Ueber die Diagnose

der

Extrauterinschwangerschaft

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

JULIUS MÜLLER

APPR. ARZT

aus Strassburg i. E.

STRASSBURG

DRUCK VON ED. HUBERT & E. HABERER

1884.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent : **Prof. Dr. Aubenas.**

Ueber die Diagnose

der

Extrauterinschwangerschaft.

Einleitung.

Im Laufe des Jahrganges 1881—1882 wurden in der Klinik des Herrn Prof. Freund zwei Fälle von Extrauterinschwangerschaft beobachtet, welche in mancher Hinsicht von Interesse sind und gerade in der gegenwärtigen Zeit, wo so viel über diesen Gegenstand geschrieben und gestritten wird, wohl eine besondere Beachtung verdienen. Namentlich dürften sich wenige finden, in welchen die Diagnose mit solcher Bestimmtheit gestellt werden konnte.

In der neuesten Zeit wurden hauptsächlich die Resultate der auf dem Gebiete der Therapie gemachten bedeutenden Fortschritte veröffentlicht. Aber auch in anderer Hinsicht sind wesentliche Beiträge geliefert worden; jedoch traten in den letzten Jahren nicht geringe Meinungsverschiedenheiten und eine Anzahl von mehr oder weniger begründeten Hypothesen zu Tage, welcher Umstand allerdings für das Verständniss dieser interessanten und in mancher Beziehung noch so unklaren und gefährlichen Anomalie nicht viel Nutzen brachte.

Angesichts dieser enormen Vermehrung der Literatur erschien es uns zweckmässig, alle neueren Ansichten in Bezug auf ihre praktische Verwendbarkeit etwas eingehender zu prüfen. Denn um die wichtigen Errungenschaften der Neuzeit in Rücksicht auf die Behandlung der Extrauterinschwangerschaft richtig verwerthen zu können, ist es erstes Erforderniss, vorher die Diagnose und Prognose des Zustandes richtig zu stellen. Wenn ein therapeutisches Verfahren an und für sich die operirten Kranken in Lebensgefahr versetzt, so ist es von grösster Wichtigkeit, zu erforschen, ob dieselben ohne ein solches Eingreifen weniger gefährdet sind oder nicht, und für den speciellen Fall einer Extrauterinschwangerschaft kommt bei dieser Frage ausserdem noch das Leben des Kindes in Betracht.

Wir haben uns nun bemüht, das ungeheure Material zu ordnen, und versucht, hauptsächlich in Betreff der Diagnose einige allgemeine Regeln aufzustellen. Für die während dieser Arbeit uns stets in freundlichster Weise ertheilten Rathschläge, sowie für die Ueberlassung der beiden Fälle, sei es uns an dieser Stelle gestattet, unserem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Freund, unsern innigsten Dank auszusprechen.

Auch Herrn Prof. Dr. Aubenas und Herrn Dr. J. Bœckel sind wir für die Güte, die sie hatten, uns ihre Bibliothek zur Verfügung zu stellen, zu besonderem Danke verpflichtet.

Wir lassen nun zunächst unsere beiden Krankengeschichten folgen, mit der Epikrise der Fälle. Sodann wird sich derjenige Theil der Arbeit anreihen, welcher die Extrauterinschwangerschaft im Allgemeinen behandelt, und endlich der specielle Theil über die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft.

Erster Fall.

Frau S...., 34 Jahre alt. Aufnahme: 10. November 1881. Die Familienanamnese ergibt nichts Besonderes. Die Menstruation stellte sich bei der sonst stets gesunden Patientin in ihrem 14. Lebensjahre ein. Sie war stets reichlich, zwei- bis dreitägig und regelmässig nach Intervallen von nicht ganz vier Wochen

wiederkehrend, aber immer mit erheblichen Beschwerden verbunden. Im Alter von 27 Jahren gebar Patientin zum ersten Mal und zwar musste die Zange angelegt werden; das Wochenbett war normal. Seither war die Regel weniger schmerzhaft. Vor fünf Jahren wurde Patientin wegen heftigen Schmerzen in der rechten Darmbeingegend behandelt.

Am 21. September 1881 war Patientin menstruirt und am 29. October stellte sich ein reichlicher Blutabgang mit geringen Leibschmerzen ein, welcher heute noch fortdauert. Im Beginn desselben wurde ein weisser häutiger Fetzen ausgestossen, der auf der einen Seite mit Blut bedeckt war. Jetzt traten heftige Schmerzen im Leib und im Kreuze ein, welche bis in die rechte Schulter strahlten, und am 7. November Abends ein plötzlicher Anfall von ohnmachtsähnlicher Schwäche. Seither litt Patientin an Urinbeschwerden, welche sich öfters bis zu vollständiger Verhaltung steigern. Zugleich wurden die seit September schon bemerkten Schwangerschaftszeichen deutlicher, besonders das Anschwellen der Brüste.

Vom 8. bis zum 10. November wurde Patientin poliklinisch behandelt. Beim ersten Besuche war der Befund folgender: Blühend aussehende Frau, ohne Fieber, mit geröthetem Gesicht, beschleunigtem Pulse; kein Erbrechen; Unterbauchgegend aufgetrieben. Bis über den Nabel reicht ein aus dem kleinen Becken aufsteigender, praller, fest sich anfühlender Tumor, der zunächst den Eindruck des schwangeren Uterus macht. Druck auf denselben verursacht starken Schmerz. Die Brüste enthalten Colostrum. Bei der inneren Untersuchung fand man im Douglas einen dicken Tumor. Dies zusammengehalten mit dem jetzt als Blase erkannten vordern Tumor schien zunächst für eine Retroflexio uteri gravidi zu sprechen. Jedoch fühlte man die Portio elevirt, stark an die Symphyse gedrängt und das vordere Laquear sehr deutlich ausgeprägt. Desshalb konnte man schon ohne Weiteres annehmen, dass der Uterus nicht der im Douglas liegende Tumor sei.

Es wurde katheterisirt und ca. zwei Liter eines etwas dunklen Urins entleert. Nun konnte man den elevirten, gestreckten und etwa um das Doppelte vergrösserten Uterus vorn fühlen. Eine genauere Untersuchung wurde nicht vorgenommen. Ordination: Eisblase und Opium.

Am folgenden Tage war der Befund ganz derselbe, die Blase wieder bis zum Nabel ausgedehnt. Die Eisblase hatte gut gewirkt. Seit dem 7. Abends hatte Patientin keinen Stuhlgang. Heute (10. November) ging auf ein Klystier eine dünne

graue Flüssigkeit mit ein Paar Fetzen ab. Im Stuhl nichts Charakteristisches; Urin ohne Eiweiss.

11. November. Patientin wird täglich zweimal katheterisirt; sie fühlt sich ziemlich wohl. Temperatur: 38, Puls 84.

Die Brüste sind geschwellt, enthalten viel Colostrum. Thorax gut gebaut, Lungen und Herz normal. Anscheinend zu kleines Becken; die Leber reicht bis zum Rippenbogen; keine Milzanschwellung. Unterbauchgegend sehr stark ausgedehnt durch die bis an den Nabel reichende Blase, die jetzt weniger prall gespannt erscheint und deutliche Fluctuation erkennen lässt. Es werden 700 Ccm. eines klaren, gelbrothen Urins entleert. Da die Blase nun leer ist, fühlt man drei Querfinger unter dem Nabel und handbreit über der Symphyse, etwas nach links hin geneigt, den empfindlichen Fundus uteri. Der Uterus selbst liegt fest der vorderen Bauchwand an. An seiner rechten Kante fühlt man einen kleinen, etwa kirschkerngrossen Tumor; weiter nach aussen fühlt man deutlich einen grösseren, nach der ungefähren Fixation kleinapfelgrossen, sehr weichen, ungemein empfindlichen Tumor, der wohl dem vergrösserten Ovarium entspricht. Das linke Ovarium, und vor ihm die gespannte Tube mit der Ala vespertilionis, fühlt man deutlich nach links hin.

Innere Untersuchung: Alter Dammriss, Vorfall der hinteren Scheidenwand. Douglas prall ausgespannt und gefüllt durch einen prall elastischen, mit einzelnen derberen Stellen versehenen Tumor. Vorne hoch oben, hinter dem oberen Rand der Symphyse, fühlt man die plattgedrückte schmale Portio, mit einem deutlichen vorderen und kürzeren hinteren Laquear. Uterus entsprechend elevirt, dick, fast zweimal zu gross; links von ihm, wie von aussen zu fühlen, das Ligamentum latum. Rechts geht der aussen gefühlte Tumor continuirlich in den Tumor des Douglas über.

Der Uterus wird während der Untersuchung wechselnd straffer und schlaffer. Er ist 12 Ctm. lang und an seiner breitesten Stelle 6 breit. Der Tumor, 15 Ctm. lang, zeigt eine schräge Beweglichkeit entlang seines Verlaufes. Sein oberes Ende liegt mit percutorisch scharf zu umschreibender Grenze der Bauchwand an; nach abwärts entfernt er sich von derselben mit nachweisbar voller werdendem tympanitischen Schall an seiner Vorderfläche bis ans Os pubis.

15. November. Patientin kann hin und wieder den Urin spontan lassen, namentlich wenn sie nicht lange wartet; hat sich die Blase stark gefüllt, so muss sie jedesmal katheterisirt werden. Trotz sorgfältiger Auscultation hört man weder kindliche Herz-

töne noch ein Uteringeräusch. Ueber dem Tumor fühlt man im rechten Laquear ein stark pulsirendes Gefäss. Das linke Ligamentum latum ist empfindlicher als früher, der Uterus vielleicht eine Spur mehr nach links liegend. Rechts von ihm bildet der Tumor eine höhere Kuppe. Der Tumor zeigt dicht am Uterus seine festeste Consistenz; die weiter abliegenden Partien sind mehr prallelastisch. Die Längenmaasse des Uterus und des Tumors zeigen keine nachweisbaren Unterschiede gegen früher. Der Tumor liegt deutlich mehr auf der rechten Seite des Douglas.

17. November. Es geht heute etwas braungefärbtes Blut ab. Die Blase erscheint nach rechtshin weiter ausgebildet als links, das linke Divertikel ist viel enger, das rechte füllt sich auch stärker an. Die linke Seite ist immer noch ganz auffallend empfindlich. Der Tumor selbst bietet einzelne kleine Erhabenheiten. Es wird eine Tubenschwangerschaft angenommen, weil man an einzelnen Stellen kleine Vorbuchtungen, uhrglasförmige Stellen fühlt.

19. November. Heute ging eine grössere Menge rothen Blutes ab ohne Coagula. Allgemeinbefinden gut. Patientin klagt über etwas Schmerzen; der Uterus ist besonders empfindlich auf Druck. Der Tumor scheint eine festere Consistenz anzunehmen. Patientin kann jetzt spontan uriniren; Urinmenge: 1350 Ccm., specifisches Gewicht: 1016; kein Eiweiss.

21. November. Heute Nacht wurden die Schmerzen heftiger: im Kreuz weniger, dagegen stärker auf der rechten Seite und im rechten Bein. Dabei ging eine grössere Menge schwarzen Blutes ab. Jetzt haben die Schmerzen im Bein nachgelassen; der Unterleib ist aber noch schmerzhaft. Kein Fieber; Temperatur: 36,9; Puls: 84. Patientin will das Gefühl gehabt haben, als ob sich etwas auf der rechten Seite loslöste und Tropfen herabliefen. Die Unterbauchgegend erscheint etwas flacher als früher. Die Nabelfigur hat sich derart verändert, dass die untere Falte mehr eingesunken erscheint; ebenso hat sich der rechtsseitige Tumor entschieden verkleinert. Von der Vagina aus erscheint der Tumor schlaffer und stark eindrückbar. Dazwischen fühlt man einzelne feste höckerige Partien; jedenfalls ist weder der Tumor noch der Uterus im Verlauf der Beobachtung gewachsen.

7. December. Vollkommenes Wohlbefinden. Patientin entleert spontan Urin in ziemlich reichlicher Menge. Stuhl wird durch Lavements erzeugt. Sie verliert dauernd etwas braunes Blut. Der Uterus ist heute 9—9½ Ctm. lang, bedeutend abgeschwollen, die vordere Lippe etwas verlängert. Der ganze Uterus ist herabgesunken, so dass der äussere Muttermund

ungefähr in der Mitte der Symphyse steht; zugleich ist er von der vordern Bauchwand abgerückt. Er ist jetzt sehr gut beweglich, aber immer noch gestreckt. Der Tumor ist jedenfalls bedeutend kleiner geworden und hat jetzt noch etwa die Grösse einer grossen Orange; er hat eine prallelastische Consistenz, von der Scheide aus fühlt man an ihm einzelne kirschengrosse Cysten.

17. December. Allgemeinbefinden gut. Es geht noch täglich etwas Blut ab, in den letzten Tagen nur sehr mässig, meistens nach dem Essen.

20. December. Seit mehreren Tagen klagt Patientin über Schmerzen im Leibe. Auf Ricinusöl hatte sie gestern 8 Stühle; seit heute starkes Drängen auf den Stuhl. Es bestand starker Harndrang, der sich aber gebessert hat. Der Uterus ist jetzt wieder bedeutend stärker an die Symphyse herangedrängt und etwas mehr elevirt, durch einen im Douglas liegenden empfindlichen Tumor, der den ganzen Douglas tief herabdrängt. Der Tumor geht nach rechts herauf, unbegrenzbar in die Höhe; links scheint er nicht so hoch zu reichen.

22. December. Patientin verliert etwas ganz hellrothes Blut. Abends Fieber; Temperatur: 38,5; Puls: 102. Schmerzen gering, Leib aber sehr empfindlich.

31. December. Noch immer besteht ein mässiger Blutabgang. Temperatur bis 38, Puls bis 90. Patientin klagt seit einigen Tagen über Schmerzen im Leibe. Sie will das Gefühl haben, als ob sich etwas im Unterleib gesenkt habe. Sie wird täglich zweimal mit Infus. semin. lini ausgespült.

1882.

10. Januar. Die Ausspülungen mit Infus. semin. lini werden fortgesetzt. Patientin klagt immer noch über Beschwerden im Leibe. Kein Fieber; Temperatur nicht über 37,6, Puls mässig. Seit 4 Tagen wird der Leib mit Unguent. Kalii iodati eingerieben und ein Wattedruckverband herumgelegt. Ebenfalls seit dem 6. Januar erhält Patientin Clysmata mit Oleum iecoris aselli. Der Blutabgang sistirt seit 5—6 Tagen.

26. Januar. Vollständiges Wohlbefinden. Täglich Stuhlgang. Urinmenge normal; kein Harndrang. Uterus noch etwas zu gross; vordere Lippe etwas verlängert. Uterus gut beweglich, steht vorn an der Symphyse. Nach links hin fühlt man von oben her die Tube, jedoch nur undeutlich das Ovarium. Rechts hinter dem Uterus und im ganzen Douglas ein hartes Exsudat, das aber an einzelnen Stellen, besonders den tiefen, Fluctuation bietet. Dieser Tumor hat sich aber bedeutend zurückgezogen, so dass die zwei untern Drittel der Scheide

ganz frei sind. Im rechten Laquear eine narbige Einziehung des paravaginalen Gewebes, so dass die Schleimhaut in Falten gezogen ist. An der rechten oberen Uterusecke fühlt man noch den kleinen Knoten, der für den Abgang der Tube genommen wurde; jedoch ist derselbe bedeutend kleiner geworden.

10. Februar. Patientin fühlt sich vollkommen wohl. Etwas unerhebliche Schmerzen im Leibe beim Herumgehen. Es ist ihr seit dem 4. Februar gestattet aufzustehen. Die innere Untersuchung ergibt, dass der Uterus nur wenig die Symphyse überragt; Cervix an die Symphyse gedrängt. Den ganzen Douglas füllt ein prallelastischer Tumor aus mit höckerigen Erhebungen; von ihm scheinen einzelne Stränge nach links in's Parametrium zu ziehen.

Mit diesem Befinden wird Patientin entlassen; es werden ihr verordnet: Einreibungen mit Jodkalisalbe, Wattedruckverband und Ausspülungen mit Infus. semin. lini.

Mai 1882. Wiederaufnahme. Patientin erzählt, dass im März, nach einer Anstrengung beim Stuhlgang, dicke, blutige, eiterähnliche Massen durch Vagina und Rectum abgegangen seien. Man fand bei der Untersuchung den Uterus fest contrahirt, nach hinten gezogen und an die rechte hintere Seite des Beckens fixirt; an der Stelle des frühern Tumors eine narbige Masse, welche das rechte Ligamentum latum einnahm und auf dem rechten Laquear vaginæ auflag. Diese Narbe verlief von hinten nach unten und aussen. Im Rectum konnte man an der vordern Wand über den Sphincter tertius gelangen und zur rechten Seite eine rauhe verdichtete Stelle fühlen, welche fest mit der narbigen Masse in der rechten Seite des Beckens verwachsen war.

Zweiter Fall.

S..., Marie, 24 Jahre alt. Aufnahme: 19. April 1882.

Anamnese. Patientin stammt aus gesunder Familie und will selbst stets gesund gewesen sein. Sie ist seit ihrem 13ten Jahre menstruirt; die Periode war von Anfang an reichlich, regelmässig, aber schmerzhaft, von achttägiger Dauer und mit vierwöchentlichen Intervallen.

Die letzte Regel hatte Patientin im Mai 1881.

Am 7. Juni 1881 fand der einzige Coitus statt, den Patientin überhaupt zugibt; derselbe wurde durch einen plötzlichen sehr heftigen Schrecken gestört. An den nächstfolgenden Tagen stellten sich mehrere Schwindelanfälle und allgemeine Depression ein, mit häufig wiederkehrenden starken Schmerzen im Leibe; kein Erbrechen, Verdauungstörungen

fehlten ganz. Am 20. Juni musste Patientin das Bett aufsuchen und brachte drei Monate mit Unterbrechungen im Bette zu, weil Fieber und grosse Schmerzhaftigkeit im Unterleibe bestand. Der Leib trieb sich stark auf, es zeigte sich ein leichter Grad von Struma.

Nach dem fünften Monate wurde der Zustand erträglicher, blieb jedoch immer so, dass Patientin ihre Arbeit nicht wieder aufnehmen konnte und täglich mehrere Stunden im Bette zubrachte. Anschwellung der Brüste und Kindesbewegungen will Patientin nie bemerkt haben. Im linken Hypogastrium fühlte sie seit dem Beginn eine feste, allmählich zunehmende Geschwulst; eine kleinere, rechtsgelegene, nahm sie vor zwei Monaten zum ersten Male wahr.

Im December 1881 wurde der Uterus sondirt, seitdem besteht ein fortwährender schleimig-blutiger Ausfluss. Der Stuhlgang ist angehalten; seit Beginn der Erkrankung hat Patientin beim Wasserlassen brennende Schmerzen, Harndrang besteht nicht. Der Urin ist spärlich und stets etwas trübe. In den letzten Monaten Abmagerung.

Status præsens am 19. April 1882. Wohlgenährte, ziemlich derbe Person; gesunde Gesichtsfarbe, Schleimhäute gut injicirt. Chloasma im Gesicht. Der Hals soll etwas stärker geworden sein, der rechte Thyreoideallappen etwas dicker.

Die Percussion ergibt durchaus normalen Befund, ebenso die Auscultation. Am Herzen ist der erste Ton etwas weich und zwar an allen Stellen, der zweite nicht verstärkt.

Brüste hängend, Areolen etwas dunkel, Montgomery'sche Drüsen deutlich geschwellt. Eine ziemlich grosse Quantität dünner, blassgrünlicher Milch, fast wie bei einer Nutrix, lässt sich ausdrücken, und zwar aus beiden Drüsen.

Bauch ausgedehnt wie im achten Monat der Gravidität, links stärker als rechts. Nabel wie bei Ausdehnung des Hypogastriums unten verstrichen, oben von der Querfalte bedeckt. Linea alba pigmentirt; frische spärliche Striæ. Bauchdecken hypertrophirt. Die Entfernung des Nabels von der Symphyse beträgt 20 Ctm., vom Processus xiphoideus 17 Ctm., der grösste Umfang des Leibes 90 Ctm.

Aus dem Becken aufsteigend ist ein Tumor zu fühlen, nach oben sich allmählich verbreiternd, die Mitte des Bauches einnehmend, nach links stärker. Derselbe ist rundlich, ragt drei Querfinger über den Nabel, liegt links ein Querfinger, rechts zwei Querfinger von der Spina anterior superior. Der Tumor ist verschieblich, nach links leichter als nach rechts; bei forcirtem Versuche spannen sich links fixirende Bänder an,

die nach dem Becken ziehen. Auch in die Höhe lässt sich der Tumor schieben, zwei Querfinger weit. Mit den Bauchdecken ist er nicht verwachsen, dieselben lassen sich in grosser Ausdehnung von ihm abheben.

Die Percussion entspricht der Palpation. Die Grenzen sind stark abgerundet; dem entsprechend geht die Percussionsgrenze über die Palpationsgrenze auf den Tumor. Auscultatorisch ist ganz entfernt, an verschiedenen Stellen des Tumors, ein blasender Hauch von den Herztönen der Mutter zu hören, durchaus nicht dem Uteringeräusch vergleichbar. Nirgends kindliche Herztöne.

Keine Oedeme; unbedeutende Varicen an den Oberschenkeln. Die Genitalia externa sind mit klebriger, bräunlicher Flüssigkeit bedeckt. Sie sind entschieden etwas aufgelockert, die Defloration stark ausgesprochen.

Die Absonderung aus der Vagina hat etwas grünlich braunes. Die Farbe der Schleimhaut ist weinhefeartig; Portio konnte nicht eingestellt werden. Die Scheide ist weit, faltenlos, kurz. Vorn und rechts befindet sich die besonders in der hinteren Lippe kurze Portio vaginalis. Der querspaltige, in der Mitte jedoch rundliche Muttermund liegt parallel dem Os pubis.

Durch bimanuelle Untersuchung ist der ganze Uterus abzutasten. Derselbe verläuft in einem Bogen nach rechts und oben, nach aussen convex. Die Portio supravaginalis beginnt an der Vagina auffallend schmal, verbreitert sich nach oben fast vasenförmig und geht plötzlich in einen schnell breiter werdenden Uteruskörper über, dessen Fundus sehr tief gestellt, von links oben vorn nach rechts unten und etwas nach hinten gerichtet ist. Sehr deutlich erkennt man bei Bewegung, dass der Uterus sich um das Hypomochlion seiner linken Fundusecke bewegt, die etwas länger ist als die rechte. Während der Fundus sehr frei beweglich ist, erscheint der Cervix weniger beweglich, aber immer noch glatt verschieblich, so dass die gegen den Körper verminderte Beweglichkeit Raumbeschränkung ist.

Vom Cervix gehen nach rechts deutliche rundliche Stränge. Die Ovarialgegend ist sehr empfindlich, das Ovarium heute nicht zu erreichen. Es gelingt nicht, das Ligamentum rotundum nachzuweisen. Ein rundlicher Strang reicht allerdings bogenförmig bis zur Bauchdecke. Vom Uterus, links oben hinten, gehen kurze empfindliche Verbindungen auf den Tumor. Nur eine kurze Strecke ist ein rundlicher Wulst (Tube) auf demselben zu verfolgen. Als äussere und obere Circumferenz des Tumors, allmählich sich nach links ziehend, vom Tumor über-

brückt, verläuft das Ligamentum rotundum sinistrum, dicker als das rechte. Der Tumor reicht hinter dem Uterus weiter nach rechts als es den Anschein hat, weil er hier hinter dem Uterus liegt. In der Scheide wölbt er von hinten und links her mit flacher Convexität das Laquear herab. Hier fühlt er sich sehr derb, aber doch nur wenig streifig an. Stärker pulsirende Gefässe sind nicht wahrzunehmen.

Das Os sacrum wird vom Tumor nicht ausgefüllt. Derselbe scheint von oben bis unten einem Gebilde anzugehören, doch scheint er unten etwas adhärent.

Ballotement nirgends, wenn auch eine harte Partie vom Nabel aus in's Laquear vaginæ zu drücken ist. Am Nabel eigenthümlich krachendes Gefühl.

25. April. Patientin schläft sehr wenig; die Schmerzen haben heute abgenommen, die Blutung sistirt seit der Aufnahme vollkommen. Patientin ist stets sehr aufgeregt.

8. Mai. Seit dem 4. klagt Patientin oft über Schmerzen in den Beinen, besonders im rechten. Heute Schmerzen im Leibe, besonders links. Abends 37°,8.

10. Mai. Temperatur nicht über 37°,6. Abends Erbrechen, sehr hartnäckig, lässt auch nach Verordnung von Eispillen nicht nach, schwindet erst nach einer Morphiuminjection.

11. Mai. Heftige Leibschmerzen, starker Brechreiz; es wird Cerium oxalicum $2\times0{,}2$ verabreicht.

12. Mai. Heute wird der stechende Schmerz im linken Hypochondrium localisirt; Eisblase mit einigem Erfolg.

15. Mai. Kein Erbrechen mehr; Patientin befindet sich überhaupt besser.

17. Mai. In den zwei letzten Nächten wieder heftige Schmerzen; Morphium nöthig; Eisblase.

21. Mai. Uterus nach jeder Richtung hin verkleinert. Os uteri mehr rundlich, Tumor nach der Scheide zu mehr gewölbt und empfindlich.

26. Mai. Die Stelle, wo der Kopf angenommen wurde, also die obere harte Resistenz, tritt immer schärfer hervor; es scheint sich dort eine Verwachsung mit den Bauchdecken zu bilden. Stets viel Schmerzen, besonders Abends und in der Nacht. Das Erbrechen hat fast vollständig aufgehört. Seit Patientin gestern etwas aufgestanden, hat sie wieder mehr Schmerzen in den Beinen.

3. Juni. *Untersuchung in der Narkose:* ergibt im Allgemeinen eine Verkleinerung des Abdomen, die sowohl den consistenter gewordenen Tumor, als auch den platten und resistenteren Uterus betrifft. Der letztere ist etwas tiefer und mehr

nach rechts gewandert. Portio supravaginalis immer noch verlängert und fest auf dem Tumor liegend. Corpus energisch dreieckig gestaltet mit links ausgezogener Spitze. Eigenthümliches Knochenkarren auf der Höhe des Tumors. Adhäsionen jedenfalls nicht in grosser Ausdehnung vorhanden, höchstens am Nabel. Tumor in der Vagina etwas prominenter und derber; Harnblase durch denselben von links oben her invertirt, so dass sie sich peripherisch kelchartig um den ganzen Tumor herumzieht; vorn entsprechend dem Cervix uteri, etwa drei Querfinger über die Symphyse reichend; hinten der linke Seitenzipfel sehr vertieft, der rechte schmaler und kürzer.

5. Juni. *Operation.* Patientin wurde in den letzten Tagen noch gründlich entleert durch Bitterwasser und Einläufe. Seit vorgestern Abend Bismuth. subnitr. à 0,3, im Ganzen 1,2. Gestern früh ein Bad; Abends 0,01 Morphium als Pulver, da Patientin in der vergangenen Nacht vor Aufregung nicht geschlafen hat. Viel hatte sie auch in der letzten Nacht nicht geschlafen.

Vor Beginn der Operation:

1) Entleerung und Sondirung der Harnblase.

2) Erste Sondirung des Uterus, seitdem Patientin in der Klinik ist; die schon durch die Palpation bestimmte Rechtslagerung des Uterus bestätigt.

3) Durch Einstechen einer Nadel in den harten Körper links vom Nabel wird der Nachweis geliefert, dass dort Knochen liegen, also damit die Annahme, dass dort der Kinderschädel liege, bestätigt.

Narkose mit einer Mischung von Chloroform 60, Alkohol 50 und Aether 30. Sie wurde sehr gut vertragen, abgesehen von einmaligem nur kurzdauerndem Erbrechen.

Allgemeiner Plan der Operation:

1) Schnitt durch die Bauchdecken,

2) Vernähung des Fruchtsackes mit dem Peritoneum,

3) Eröffnung des Fruchtsackes,

4) Entbindung mit Zurücklassung der Placenta,

5) Vernähung der Fruchthüllen mit der Bauchhaut.

Dauer der Operation: 11—1¾ Uhr.

Schnitt in die Linea alba etwa 10 Ctm. lang, über der dem Schädel entsprechenden Vorwölbung. Mässige Blutung aus dem dicken Fettpolster.

Nach Durchtrennung des Peritoneum lag der stark injicirte Fruchtsack vor. Rechts vom Schnitte lag der Uterus, fest mit dem Fruchtsack verwachsen. Quer über das Gesichtsfeld verlief das linke Ligamentum rotundum. Constatirung der freien Beschaffenheit des Tumors bis auf die linke Kante.

Die Ränder des Peritoneum werden nun möglichst weit auseinander gezogen und mit dem Fruchtsacke durch eine grosse Anzahl von nahe bei einander liegenden Seidensuturen vereinigt. Dabei werden einige Male, und zwar in der Gegend des unteren Wundwinkels, venöse Hohlräume in den Fruchthüllen angestochen; es sind etliche Umstechungen zur Stillung der Blutung nöthig. Bei einer derselben wird auch eine Arterie angestochen.

Erst jetzt wird der Fruchtsack durchschnitten, in der Richtung der Linea alba über den Schädel; dabei auch noch Blutungen aus venösen Räumen: Umstechung und Unterbindung.

Man kam zuerst durch eine weisse, sehnige, albugineaartige Membran, sodann durch ein weicheres Parenchym, das jedoch keine Muskelsubstanz war, und endlich durch die Eihäute des Kindes. Nunmehr hatte man den behaarten und mit einer dicken Kruste von gelbgrün verfärbter Vernix bedeckten Kindesschädel vor sich.

Der Schädel wurde angeschnitten und mit einer Kornzange einige Stücke aus demselben herausgebrochen. Es drang lividroth gefärbte, flüssige Hirnmasse heraus. Die Entwickelung des perforirten Schädels wurde mit einer Boër'schen Knochenzange gemacht. Das Gesicht sah nach rechts und hinten; die ganze Lage der Frucht war erste Steisslage, erste Unterart.

Das Kind war von weiblichem Geschlecht, 46 Ctm. lang, 1800 Grm. schwer, etwas geschrumpft, von tiefgelber Farbe. Dicke Vernix wie auf dem Schädel, in welcher sich microscopisch Epithel, Cholestearinkrystalle und Haare fanden. Liq. amnii nur in geringer Quantität vorhanden, als eine gelbe, dicke, emulsionartige Flüssigkeit.

Zur Entbindung war eine Erweiterung der Bauchwunde nicht nöthig. Sowie die braunverfärbte, magere Nabelschnur sichtbar wurde, umband man dieselbe doppelt und schnitt sie durch, um so jeden Zug an ihr und der Placenta zu vermeiden. Letztere sass an der oberen und hinteren Partie des Fruchtsackes.

Nach der völligen Entbindung der Frucht wurde die Eihöhle mit einer 1% Salicylsäurelösung ausgespült. Es spülten sich dabei noch einige grauliche Eihautfetzchen ab. Die Placenta, die an der hinteren Wand unten sass, wurde nicht berührt.

Den Eisack selbst liess man offen und vernähte nur seine Schnittränder mit der Bauchhaut, so dass die primäre Fruchtsack-Peritonealnaht in die Tiefe zu liegen kam und übernäht wurde: Silberdraht und Seide dazwischen.

Beim Schliessen des obersten Winkels der Bauchwunde kam ein kleines Stückchen Netz zum Vorschein, dass wahrscheinlich nach der Entleerung des Sackes zwischen zwei Nähte vorgefallen war; es wurde gereinigt und reponirt.

In die Eihöhle wurde nun vermittelst eines trockenen Glasrohres eine Mischung von gleichen Theilen Tannin und Salicylsäure eingepudert. Endlich wurde in die jetzt schon verkleinerte Bauchwunde ein unten geöffnetes, dickes Glasdrain nach abwärts und zwei Gummidrains nach beiden Seiten und etwas nach oben geleitet. In das Glasrohr wurde ein Wattetampon eingeschoben; für dasselbe wurde eine Oeffnung im Verbande gelassen.

Der Verband besteht aus:

1) Gekrüllte Carbolgaze auf die Wunde,
2) Eine Lage Salicylwatte,
3) Zwei Carbolgaze-Longuette um die Oberschenkel,
4) Bruns'sche Watte auf Bauch und Oberschenkel,
5) Breite Flanellbinde mit einem Schlitz für die Glasröhre.

5. Juni Abends. Nach der Narkose psychische Depression; Schmerzen im Bauch, jedoch nicht sehr erheblich; Trockenheit im Munde. Um 5 Uhr 37°,4 und 80 Pulse; um 11 Uhr 38°,1 und 92 Pulse. Katheterismus der Blase nöthig. In dem Glasrohr nur sehr wenig Flüssigkeit, schwarz und geruchlos.

6. Juni. Nacht war gut, Klagen gering. Häufig Urindrang, doch spontanes Harnlassen unmöglich; mehrmals Katheterismus im Laufe des Tages (in summa 1100 Ccm.). Nachmittags heftige Schmerzen, machen Morphium und Opium nöthig. Temperatur: Abends 6 Uhr 38°,7, 8 Uhr 39°,0; Puls 116. Im Wattetampon etwas mehr Secret.

7. Juni. Morgens um 7 Uhr 38°,1; Abends um 5 Uhr 39°,1 und 120 Pulse. Verband wird erneuert: Glasröhre durch einen Kautschukschlauch ersetzt, Wundhöhle mit 2% Salicylsäurelösung ausgespült; nur wenige schwärzliche Fetzchen kommen heraus. Schmerzen in der Bauchwunde, beim Tiefathmen gesteigert. Niemals Erbrechen.

8. Juni. In der Nacht viel Schmerzen im Unterleib. Höchste Tagestemperatur um 5 Uhr 39°,4, Puls 100. Zweimal Verbandwechsel und Ausspülung mit Salicylsäure. Die zwei oberen kleinen Drains entfernt, um der Placenta mehr Raum zu schaffen. Da die Wundränder etwas schmerzhaft und gespannt (jedoch nie geröthet) sind, so werden die meisten Drähte durchgeschnitten, aber noch nicht entfernt. Der Eisack bleibt in seiner Verklebung mit den Bauchdecken. Beim Ausspülen nur geringe grauliche Trübung.

9. Juni. In der Nacht keine Schmerzen, nur Urindrang; Katheterismus immer nöthig. Verbandwechsel und Ausspülung: die Nabelschnur trocknet ein; der oberste Theil wird abgeschnitten und tiefer unten eine Fadenschlinge angelegt. Die Placenta folgt dem Zuge noch nicht; die Eihäute lösen sich schon etwas am Rande. Etliche Drähte entfernt, ebenso der letzte Gummidrain; Jodoformgaze auf die Wunde.

10. Juni. Beim Ausspülen lässt sich ein grosses Stück Amnion entfernen; danach folgen viele grauliche Fetzchen, die unter demselben lagen.

11. Juni. Bei der Ausspülung des Eisackes jedesmal etliche Fetzchen abgelöst, übler Geruch nicht vorhanden; noch einige spannende Nähte gelöst. Die Wundhöhle ist noch so tief, dass fast das ganze Irrigatorrohr an einer Stelle eingeführt werden kann. Immer noch Katheterismus nöthig; Nachmittags kommt viel trübes Sediment aus der Blase.

12. Juni. Nach Ablösung eines Stückes Eihaut kommt intensiv stinkendes Secret. Die Eihäute stossen sich von der Bauchwunde, die schon granulirt, immer mehr ab.

13. Juni. Trotz täglicher Einläufe und wiederholter Darreichung von Bitterwasser und Sennablätterthee ist immer noch kein Stuhl erfolgt; es wird mit dem Finger eine Menge lettigen Kothes aus der Ampulle des Rectum ausgeräumt.

14. Juni. In der Nacht schlechter Schlaf, viel Urindrang; Katheterismus, Urin wieder völlig klar und geruchlos. Beim Ausspülen kommt, wie immer, zuerst eine milchig getrübte Flüssigkeit heraus. Etwas übler Geruch an einer Stelle des Sackes. Abends, auf wiederholte Einläufe und Pulv. liq. comp., zwei Stühle, in denen sich Kothbröckeln vorfinden.

16. Juni. Es gehen beim Ausspülen käsig stinkende Bröckel ab. Die hintere Wand wird immer weiter in die Wunde vorgedrängt.

18. Juni. Die Nabelschnur kommt ganz heraus bis zu den Eihäuten; offenbar insertio velamentosa. Da Einläufe und Pulv. liq. comp. ohne Erfolg blieben, werden mit dem Finger zwei grosse steinharte Kothballen aus dem Rectum entfernt; danach geht mit einem Einlauf noch ein tüchtiger Stuhl ab.

20. Juni. Nach Verabreichung von Senna-Infus mit Natr. phosphor. und einem grossen Einlauf erfolgt eine sehr grosse Entleerung von harten Stuhlmassen.

22. Juni. Beim Ausspülen werden einige Cotyledonen einer dicken, festen, wie gegerbt aussehenden Placenta entfernt; bei dem Versuche, auch den Rest zu entfernen, entsteht plötzlich eine Blutung. Seit gestern Abend wird spontan urinirt.

28. Juni. Nach und nach wurde wohl die ganze Placenta und das Chorion entfernt. Von allen Seiten granulirt die Höhle; auch an den Wundrändern frische überhängende Granulationen. Nirgendsmehr braune Färbung. Der Eihautsack liegt in grossen Falten, die sich in die Höhle hinein vorwulsten, so dass eigentlich gar kein Lumen mehr besteht, sondern die Falten überall aneinander liegen. Kein Geruch mehr. Beständig bisher noch zwei Ausspülungen täglich mit Salicylsäurelösung. Ausstopfung der Höhle mit Jodoformgaze.

Patientin wird heute zum ersten Male auf die Veranda gelegt.

23. Juli. Seit 14 Tagen besteht Schmerz am linken Knie; die Haut ist etwas angeschwollen, das Gelenk frei, nur das Condylus internus femoris bei Druck schmerzhaft. In der Kapsel auch kleine Verdickungen zu fühlen. Ursachen unbekannt.

Temperatur Abends fast stets 38°,0 oder 37°,8.

Patientin muss das Bett hüten; das Bein wird in einer Drahtschiene fixirt.

Die Bauchwunde hat sich seit 14 Tagen so geschlossen, dass mit der Röhre nicht mehr eingegangen wird. Nur noch Reinigung von aussen und Verband mit Vaselin und Watte. Die Nähte zwischen Bauchwand und Eisack eitern jetzt mehr und mehr heraus. Von allen Seiten wuchert Epithel.

Gestern stand Patientin wieder etwas auf; sie bekam aber Mittags einen Anfall plötzlicher Schwäche, dabei Kopfweh und Weh an allen Gliedern angeblich; rasch vorübergehend.

Stuhl stets fest. Einläufe, Karlsbader Salz.

13. August. Patientin bekam die Regel wieder, welche zwei Tage dauerte; geringer Blutverlust und nur geringe Schmerzen dabei.

3. September. Exploratio interna; bimanuelle Untersuchung noch etwas gehindert durch die fast pergamentähnlich harte, über fünfmarkstückgrosse, strahlenförmige Narbe. Der Uterus von anscheinend normalem Volumen, ist elevirt, anteponirt, wohl durch lose Adhäsionen; gegen die Narbe leicht herangezogen. Im Douglas, besonders nach links hin, befinden sich weiche unbestimmbare Resistenzen. Ein stielähnliches Band heftet die linke Ecke des Fundus uteri an einen unregelmässigen, etwa kinderfaustgrossen, empfindlichen Tumor, welcher in jeder Hinsicht einem linksseitigen Ovarialtumor gleicht und durch Adhäsionen mit der Bauchnarbe verwachsen ist. Das rechte Ovarium ist normal.

4. September. Patientin wird heute entlassen, soll in 14 Tagen wiederkommen.

18. September. Wiedereintritt. Die Wunde ist bis auf eine ungefähr zehnpfennigstückgrosse Granulationswunde geschlossen. Am äussern Rande der Narbe zahlreiche knotige Vorragungen, wahrscheinlich Fäden enthaltend.

24. September. Entlassung.

1883.

9. Juni. Wiederaufnahme. Seit ihrer Entlassung hatte Patientin ab und zu Schmerzen in der Narbe. Dieselbe blutet seit einem Monate leicht durch Reiben an die schlecht angelegte Leibbinde. Die Menstruation ist seit drei Monaten wieder ganz regelmässig und wie früher ziemlich profus und schmerzhaft.

13. Juni. Eine sternförmige Narbe mit etwa markstückgrosser, oberflächlich verschorfter Mitte nimmt die frühere Operationsstelle ein. Die Därme scheinen unmittelbar unter dieser Narbe zu liegen. Der Uterus, schlank, beweglich, in der Portio supravaginalis ziemlich bedeutend verlängert, ist in flachem Bogen nach hinten und links gebeugt. Von dem früher an der Operationsstelle haftenden Tumor ist gegenwärtig an der Narbe nichts zu fühlen; dagegen fühlt man an seiner Stelle einen dem erwähnten verschorften Centrum der Narbe anhaftenden Strang, mit etwas breiter Basis beginnend, allmählich verjüngend sich in die Tiefe nach links unten erstreckend. Mittelst dieses Stranges kann man den Uterus in die Höhe zerren. Derselbe lässt sich bis an's Ligamentum latum sinistrum verfolgen, wo er sich an die Basis und den äusseren Umfang zu inseriren scheint. Ein Ovarium ist an dieser Stelle nicht zu finden, dagegen ist das rechte sehr deutlich nachweisbar. Das linke Ligamentum ovarii hängt mit dem Centrum der Narbe durch den oben beschriebenen Strang zusammen.

7. Juli. Die Wunde ist zugeheilt nach längerer Anwendung von Argentum-nitricum-Salbe, keine Schmerzen mehr.

3. August. Bei der Untersuchung zeigen sich die nach der Narbe an den Beckenorganen hinziehenden Stränge erheblich länger und dünner geworden. Um dies in noch stärkerem Maasse zu erreichen, wird die Bauchhaut an der Stelle der Narbe in eine grosse Falte erhoben und in dieser Lage fixirt gehalten durch einen breiten, rings um den Leib über das Kreuz verlaufenden Heftpflasterstreifen. An der Stelle der Narbe wird ein kleines Wattepolster untergeschoben.

20. August. Wegen unerträglicher Schmerzen musste der Heftpflasterverband abgenommen werden. Bald darauf wiederholte Abstossung eines Schorfes. Verband mit Argentum-

nitricum-Salbe, dann mit Vaselin. Heute ist Patientin ganz schmerzfrei.

7. September. Patientin hatte einen Magenkatarrh, da sie von demselben sich vollständig erholt hat, wird sie auf einige Zeit entlassen.

17. November. Wiedereintritt. Die Regel ist wieder unregelmässig geworden und mit vielfachen Beschwerden verbunden. Die innere Untersuchung ergibt: Retrodextrocurvatio uteri, Puerperalatrophie; rechtes Ovarium normal; links in der Gegend der Synchondrosis sacro-iliaca ein hühnereigrosser, etwas unebener Tumor, durch Stränge mit dem Uterus verbunden. Tumor und Uterus werden durch Zug an der Narbe gegen dieselbe hinaufgezogen. Eine eigentliche Hernie existirt nicht. Die Beschwerden sind entschieden auf Narbenzerrungen zu beziehen.

30. November. Patientin fühlt sich wohl, wird heute entlassen.

Diese beiden Fälle können als Repräsentanten zweier Hauptgruppen betrachtet werden, in welche die Extrauterinschwangerschaften ihrem Verlaufe nach zerfallen. Die erste derselben umfasst die Fälle, in welchen die Schwangerschaft durch den Tod der Frucht vor dem normalen Termin unterbrochen wurde; die zweite diejenigen, in welchen der Fœtus vollständig ausgetragen wurde.

Gehen wir nun zunächst auf die Diagnose etwas ausführlicher ein, so ist zu bemerken, dass in beiden Fällen die specielle Form der Extrauterinschwangerschaft gleich im Beginne der Beobachtung bestimmt werden konnte.

Für die Tubenschwangerschaft ist dies bekanntlich in den ersten Monaten nur unter ganz besonders günstigen Umständen möglich. In der That dürften auch selten durch die Untersuchung des Tumors so exacte Resultate geliefert werden, wie in unserm ersten Falle. Nachdem schon vorher von der Patientin selbst Schwangerschaftszeichen, namentlich das Anschwellen der Brüste, constatirt worden waren, wurde die Diagnose des extrauterinen Sitzes der Schwangerschaft gesichert:

1) durch den abnormen Charakter und die lange Dauer der etwas verspätet eintretenden Periode bei der sonst regelmässig menstruirten Frau;

2) durch den Abgang einer zusammenhängenden Decidua;

3) durch den Befund am Uterus, welcher ungefähr 12 Ctm. lang, abgeplattet, elevirt und nach links und vorn gedrängt war;

4) durch das plötzliche Auftreten von Symptomen einer inneren Blutung;

5) endlich durch die Anamnese, indem ermittelt wurde, dass Patientin fünf Jahre früher an Schmerzen in der rechten Darmbeingegend gelitten hatte.

Die Vermuthung, dass die rechte Tube der Fruchthalter sei, lag sofort sehr nahe, weil die klinischen Erscheinungen auf eine Ruptur desselben deuteten, und in einer so frühen Zeit nur ganz ausnahmsweise ein abdomineller oder ovarieller Fruchtsack berstet. Sie wurde später noch durch den Befund der combinirten Untersuchung bestätigt; der Tumor wurde als rechte Tube erkannt:

1) An seiner deutlichen Verbindung mit der rechten Ecke des Fundus uteri;

2) an seiner länglichen wurstförmigen Gestalt;

3) an seinem schrägen Verlaufe von einer Stelle der Bauchwand oben vorn und aussen nach unten hinten und innen bis tief in den Douglas;

4) an seiner Beweglichkeit, bedingt durch die Lage der Frucht in einem pärformirten Kanal.

Ferner sprachen für Tubenschwangerschaft:

1) die bedeutende concomittirende Hyperplasie des Uterus, welche durch die innige Verbindung mit dem nahe gelegenen Fruchtsack bedingt war, und die während der Untersuchung in demselben auftretenden fühlbaren Contractionen;

2) der frühe Eintritt pathologischer Blutungen und der frühe Abgang der Decidua, welcher gewöhnlich als das Zeichen einer bevorstehenden Ruptur betrachtet wird;

3) die intermittirenden Schmerzen von dysmenorrhoischem Charakter, welche bei den anderen Arten der Extrauterinschwangerschaft nicht aufzutreten pflegen.

Die Prognose war mit Vorsicht zu stellen, obgleich momentan die Gefahr vorüber zu sein schien. Ohne uns der Ansicht von Veit und Schröder anzuschliessen, wonach die Prognose der Tubenschwangerschaft besser als die der Abdominal- oder Ovarialschwangerschaft und der Ausgang in Genesung auch nach einer Ruptur bei weitem der häufigste wäre, müssen wir doch die Bildung einer Hämatocele als ein relativ günstiges Ereigniss ansehen. Man konnte darauf rechnen, dass die vorhandenen alten perimetritischen Adhäsionen, welche den Douglas'schen Raum abkapselten und wahrscheinlich die extrauterine Schwangerschaft veranlasst hatten, deren Zustandekommen begünstigen würden. Ueberdies konnte aus den relativ milden Erscheinungen geschlossen werden, dass die Ruptur und die Blutung jedenfalls nur geringfügig gewesen seien; denn sowohl die Ohnmacht selbst als die darauffolgende Anämie waren nicht sehr bedeutend. Dass aber ein Erguss in den Douglas stattgefunden hatte, bewies die im unteren Theile desselben deutlich fühlbare teigige Resistenz; denn der tubare Fruchtsack selbst hätte wohl nicht so tief herabgereicht.

Wenn auch die Hämatocele retrouterina an und für sich nur ausnahmsweise zum Tode führt, so ist sie dennoch wegen ihren Folgen als ein sehr ernstes Leiden anzusehen. Die Gefahr einer Perforation in die Nachbarschaft, einer Eiterung und Verjauchung, darf nie ganz ausgeschlossen werden und es können immer bedeutende Störungen der Gesundheit eintreten. In unserm Falle musste endlich noch an die Möglichkeit weiterer Anreissungen des Fruchtsackes und neuer Blutungen gedacht werden.

Das Befinden der Patientin besserte sich allmählich wieder, obwohl noch täglich etwas Blut abging; Tumor und Uterus hatten schon erheblich abgenommen, als sich am

20. December 1881 plötzlich Fieber und Schmerzen im Leibe einstellten, mit starkem Stuhl- und Harndrange. Bei der Untersuchung zeigte sich der Tumor bedeutend angeschwollen und härter geworden. Es hatte sich also wieder durch eine Anreissung des Sackes eine mässige Quantität Blut in den Douglas ergossen. Von diesem Momente an verkleinerten sich Uterus und Tumor in stetigem Maasse, letzterer wurde härter und höckeriger, der Blutabgang sistirte vollständig, die Brüste schwollen ab, und Patientin konnte auf ihr Verlangen entlassen werden.

Einen Monat später gingen nach einer Anstrengung beim Stuhlgang dicke, blutige, eiterähnliche Massen durch Rectum und Scheide ab: es hatte also, wie auch durch den Untersuchungsbefund bestätigt wurde, eine Perforation und Entleerung des Sackes auf diesem Wege stattgefunden, worauf vollständiges Wohlbefinden eintrat.

Im zweiten Falle waren die Erscheinungen der Gravidität mit denen des Ovarialtumors verbunden; die Diagnose wurde festgestellt:

1) durch das Vorhandensein von Schwangerschaftssymptomen — Ausdehnung des Leibes wie im achten Monat der Gravidität, Pigmentirung der Linea alba, frische Striæ, leichte Struma, Milch in den gut entwickelten Brüsten, weinhefeartige Farbe der Vagina;

2) durch das Bestehen eines nach der ersten Sondirung der Uterus aufgetretenen schleimig blutigen Ausflusses;

3) durch den Untersuchungsbefund, welcher ergab:

a. einen linksseitigen Tumor von doppelter Mannsfaustgrösse, dessen Lage und Verbindung mit dem Uterus ihn als das vergrösserte linke Ovarium erkennen liessen;

b. einen faustgrossen, dreieckigen, abgeplatteten, nach rechts gedrängten Uterus mit links ausgezogener Spitze, dessen Fundus sehr frei beweglich war und sich vom Tumor leicht abgrenzen liess.

Eine Tubenschwangerschaft konnte wegen der vorgerückten Zeit der Schwangerschaft so gut wie ausgeschlossen werden, eine abdominelle wegen des Vorhandenseins eines ziemlich dicken freien Fruchtsackes und des Fehlens von stärkeren peritonitischen Beschwerden. Ferner deuteten die geringen sympathischen Veränderungen am Uterus, der Mangel eines Deciduaabganges und von Expulsivbestrebungen am normalen Termin, der späte Eintritt und die mässige Stärke der pathologischen Blutungen auf eine grössere Entfernung des Fruchtsackes vom Uterus.

Angenommen wurde also eine linksseitige Ovarialschwangerschaft mit ausgetragenem Kinde, dessen Kopf man im oberen Theile des Tumors vermuthete, was später durch das Fühlen eines eigenthümlichen Knisterns und die Nadeluntersuchung bestätigt wurde. Letztere wurde, sowie die Sondirung des Uterus, unmittelbar vor der Operation vorgenommen.

Was die Prognose betrifft, so konnte dieselbe nicht als günstig betrachtet werden; es waren ganz deutliche Zeichen einer beginnenden Allgemeininfection vorhanden: leichte Temperaturerhöhung, kleiner frequenter Puls, Erbrechen, heftige Schmerzen, Schlaflosigkeit, angehaltener Stuhlgang, Urinbeschwerden, Abmagerung. Folglich durfte nicht abgewartet werden, bis höheres Fieber und Ichorrhämie eingetreten wäre, sondern musste sofort der Indication zum operativen Eingreifen genügt werden.

Ueber die Ausführung der Laparotomie haben wir nichts besonderes zu bemerken. Während derselben wurde die frühere Diagnose vollkommen bestätigt: man constatirte die freie Beschaffenheit des Tumors bis auf die linke Seite, wo er mit

der Beckenwand und dem Boden der Douglas'schen Tasche verwachsen war. Das linke Ligamentum latum war über ihm ausgebreitet und mit ihm in einem flachen Bogen adhärent. Das Kind befand sich in Steisslage, was vor der Operation sowohl durch das Ergebniss der Nadeluntersuchung als durch den Befund im Scheidengewölbe diagnosticirt worden war.

In Bezug auf die Nachbehandlung ist zu erwähnen, dass der Sack mit einer Mischung von gleichen Theilen Tannin und Salicylsäure reichlich ausgepulvert wurde. Der Zweck dieser Anwendung des Tannins ist die Austrocknung der Gewebe; denn es ist sehr schwierig, ein saftreiches Gewebe aseptisch zu erhalten. Diese Absicht wurde auch vollkommen erreicht; die Placenta sah bei ihrer Ausstossung aus wie ein Stück Leder und war vollständig geruchlos.

Die Reconvalescenz bot nichts Bemerkenswerthes; die Reaction war sehr gering. Am 30. Juni 1882, also 25 Tage nach der Operation, war die Wunde bis auf eine kleine Oeffnung vernarbt. Am 23. Juli verliess Patientin zum ersten Male das Bett, am 13 August hatte sie ihre Regel in der früheren Weise und am 4. September konnte sie entlassen werden.

Zum Schlusse wollen wir noch Einiges über die Aetiologie dieses Falles bemerken.

Während im ersten Falle sich eine früher stattgehabte Perimetritis leicht nachweisen liess, so ist man hier ausser Stande, die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft in der gewöhnlichen Weise zu erklären. Die Aetiologie ist sehr dunkel und bildet jedenfalls eine Ausnahme.

Da eine nachweisbare Erkrankung des Sexualapparates nicht vorhergegangen zu sein scheint und die extrauterine Schwängerung auf den einzigen Coitus folgte, der überhaupt stattgefunden haben soll, so mussten die Verhältnisse so liegen, dass sie zwar die Befruchtung nicht erschwerten, wohl aber das Ei an seinem Austritt aus dem Ovarium hinderten. Nun darf man zwar den Angaben der Patientin in Betreff des Coitus

keinen vollen Glauben schenken, indem es Fälle genug gibt, in denen sich später solche Angaben als falsch erwiesen. Gesetzt aber, die Schwängerung sei bestimmt während dieses Coitus am 7. Juni 1881 erfolgt, so könnte man nach Herrn Prof. Freund vielleicht in dem Umstand, dass eine Störung desselben plötzlich eintrat, einen gewissen Anhalt für das Auffinden der Ursache gewinnen.

Es wurden nämlich schon im vorigen Jahrhundert wiederholt Fälle veröffentlicht, in welchen entweder während des fruchtbaren Coitus oder in den nächsten darauffolgenden Tagen heftige Gemüthsbewegungen einen nervösen Spasmus der Tube verursacht haben sollen, wodurch dem Ei auf seinem Wege nach dem Uterus ein Hinderniss entgegengesetzt wurde. Eine solche Einwirkung gehört jedenfalls nicht zu den Unmöglichkeiten, aber es ist eben ein Missbrauch mit dieser Erklärung getrieben worden. Es ist ja eine bekannte Sache, dass psychische Erregungen auf die Thätigkeit gewisser mit unwillkürlichen Muskeln versehenen Organe, wie Herz, Darm, Blase, einen reflectorischen Einfluss haben können. In ähnlicher Weise kann durch einen plötzlichen, sehr heftigen Schrecken eine functionelle Störung der Tube hervorgerufen und dadurch die Aufnahme des Ovulum in die letztere verhindert werden.

Diese Hypothese hat ebensoviel Berechtigung wie die andern über die Pathogenese der Ovarialschwangerschaft aufgestellten und man wird zu ihr greifen können für alle Fälle, in welchen sich die gewöhnlichen Ursachen der Extrauterinschwangerschaft nicht nachweisen lassen, dagegen die Möglichkeit der gedachten Einwirkung angenommen werden kann.

ERSTER THEIL.

Extrauterinschwangerschaft im Allgemeinen.

Vor der Entdeckung des Ovulum und der Feststellung seiner Gegenwart im Ovarium wurde die Extrauterinschwangerschaft vielfach verkannt und von vielen Geburtshelfern sogar geleugnet, weil dieselben bei ihren Begriffen von der Befruchtung ihr Zustandekommen sich nicht erklären konnten. So wurden denn die zahlreichen Fälle aus der alten Literatur, welche allem Anscheine nach in diese Kategorie gehören, sämmtlich von ihren Beobachtern irrthümlich gedeutet. Sie wurden für Uterinschwangerschaften gehalten, in welchen die Wandungen der Gebärmutter zerrissen waren und die Frucht durch den Riss in die Bauchhöhle hatten austreten lassen.

Erst nach der Entdeckung der Graaf'schen Follikel fing man an, die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft allmählich zu begreifen. Aber nur mit vielem Widerstreben nahmen die damaligen Geburtshelfer die neue Lehre auf. Levret war der erste, welcher eine Definition der Extrauterinschwangerschaft gab.

Nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über die Ovulation und Befruchtung darf man ihre Existenz nicht nur nicht in Zweifel setzen, sondern muss sich eher darüber wundern, dass diese Anomalie nicht weit häufiger ist, als sie in der That vorkommt. Schröder[1]) sucht ihre relative Selten-

1. *Lehrbuch der Geburtshülfe,* 6. Aufl., S. 402.

heit dadurch zu erklären, dass nicht sowohl wenig befruchtete Eier in der Bauchhöhle liegen bleiben, als vielmehr dass dieselben dort nur ausnahmsweise die für ihre Weiterentwickelung günstigen Bedingungen finden und deswegen in der Mehrzahl der Fälle zu Grunde gehen und der Resorption anheimfallen.

Seitdem die äussere Ueberwanderung des Eies in einer Anzahl von Fällen sicher constatirt[1]) und ferner sogar experimentell nachgewiesen ist[2]), kann die Möglichkeit einer Befruchtung ausserhalb des Uterus und der Tuben nicht mehr bezweifelt werden und hat deshalb das Vorkommen von Abdominal- und Ovarialschwangerschaften nichts Auffallendes mehr. Aber auch zur tubaren Gravidität kann diese Ueberwanderung des Eies führen, indem das befruchtete Ovulum auf seinem Wege zur entgegengesetzten Tube solche Grösse erlangt, dass es dieselbe bis zur Uterushöhle nicht mehr passiren kann.

Dass auch eine innere Ueberwanderung des Eies vorkommt, wodurch das normal in die Gebärmutter gelangte Ei von hier aus in den entgegengesetzten Eileiter tritt und in demselben bleibt, ist durch Schultze nachgewiesen worden, da aller Wahrscheinlichkeit nach in jenem Falle die Obliteration der Tube schon vor der Befruchtung zu Stande kam[3]).

Eintheilung.

Nachdem einmal die Existenz der Extrauterinschwangerschaft allgemein angenommen war, begann der Streit über ihren Sitz und ihre Eintheilung. Die Revision, welcher die bekannten Fälle natürlich unterzogen wurden, führte zunächst

---

1. Kussmaul, *Von dem Mangel, der Verkümmerung und der Verdoppelung der Gebærmutter, etc.*, S. 315.

2. Leopold, *Arch. f. Gyn.*, XV, H. 2, S. 258.

3. Hassfurther, *Von der Ueberwanderung des menschlichen Eies;* Diss. inaug., Jena 1868.

zu dem Resultate, dass die Zahl der verschiedenen Varietäten allmählich vermehrt wurde, bis Dezeimeris endlich nicht weniger als zehn Arten der Extrauterinschwangerschaft aufstellte [1]).

Eine solche Classification darf nicht befremden, wenn man bedenkt, dass sie auf dem anatomischen Sitze der Schwangerschaft basirte; denn es ist durch die zahlreichen veröffentlichten Fälle bewiesen, dass das befruchtete Ovulum sich nicht nur an allen Stellen der Genitalorgane entwickeln, sondern sogar auf allen Baucheingeweiden sich implantiren und dort alle Phasen seiner Entwickelung durchmachen kann.

In späterer Zeit wurde die Eintheilung von Dezeimeris wieder bedeutend vereinfacht. Nægele und Grenser [2]) stellten vier Formen auf: die tubare, die interstitielle, die abdominelle und die ovarielle. Diesen fügte Schröder [3]) noch die tubo-abdominelle oder tubo-ovarielle hinzu.

Depaul [4]) theilte, von einem mehr praktischen Standpunkte aus, die Extrauterinschwangerschaften ein in:

1) Tubarschwangerschaft (mit der Interstitialschwangerschaft);

2) Peritonealschwangerschaft (primäre und secundäre).

Dieselbe Eintheilung hatte schon Stoltz [5]) adoptirt.

Es erscheint uns am zweckmässigsten, mit Spiegelberg [6]) drei Hauptformen anzunehmen, bei welchen sich alle übrigen unterbringen lassen. Es sind dies:

1) die Ovarialschwangerschaft;

---

1. *Journal des connaissances médico-chirurg.*, 1836.
2. *Lehrbuch der Geburtshülfe.*
3. *Lehrbuch der Geburtshülfe.*
4. *Archives de tocologie*, janvier 1874.
5. *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, XVII.
6. *Lehrbuch der Geburtshülfe.*

2) die Abdominalschwangerschaft, welche primär und secundär sein kann;

3) die Tubarschwangerschaft, mit folgenden Unterabtheilungen:

a. graviditas tubaria simplex,

b. graviditas tubo-ovarica s. tubo abdominalis,

c. graviditas tubo-uterina s. interstitialis.

Eine Modification der Tubenschwangerschaft ist die graviditas extra-peritonealis, grossesse sous-péritonéo-pelvienne, zuerst von Dezeimeris beschrieben, bei welcher der Fœtus nach Ruptur der Tube zwischen die beiden Blätter des Ligamentum latum tritt und sich dort weiter entwickelt.

Keller fügt als weitere Form der Extrauterinschwangerschaft die graviditas extra-abdominalis hinzu, welche dadurch zu Stande kommt, dass sich das extrauterine Kind in einen Bruchsack lagert. Hierher gehören die Fälle von Skrivan, Müller, Widerstein und Genth[1]), und ein Fall von Balin aus dem vorigen Jahrhundert[2]).

Endlich wäre noch die sogenannte Cervical- und Vaginalschwangerschaft zu erwähnen, wenn letztere nicht immer, erstere nicht meistens secundäre mit Abortus zusammenhängende Zustände darstellten.

Aetiologie.

Abgesehen von der oben erwähnten Ueberwanderung des Eies können die Ursachen der Extrauterinschwangerschaft nur in Hindernissen liegen, welche die Leitung des Eies in oder durch die Tube hindurch unmöglich machen oder erschweren. Vor Allem ist hier die Unwegsamkeit der Tube zu nennen, sei

---

1. Citirt von Keller, *Des grossesses extra-utérines, etc.*, Paris, 1872, p. 19.

2. Courty, *Traite pratique des maladies de l'utérus*, 3e édit., 1879, I, p. 577.

es für das unbefruchtete oder für das befruchtete und bereits vergrösserte Ei.

Anlass zu Verengerungen oder völligem Verschluss der Eileiter geben angeborene Bildungsfehler, Adhäsionen in Folge von partiellen Peritonitiden, wodurch häufig unnatürliche Fixation und Knickungen der Tube zu Stande kommen. Diese Störungen können puerperaler oder nicht puerperaler Quelle sein. Die Extrauterinschwangerschaft wird aus diesem Grunde meistens bei Mehrgeschwängerten beobachtet, nach längerer Pause in der Conception, und bei Erstgeschwängerten, die längere Zeit steril verheirathet waren.[1])

Hecker hebt ebenfalls die Thatsache hervor von dem überwiegend linksseitigen Sitz der Tubenschwangerschaft und sucht sie durch den Umstand zu erklären, dass linksseitige Beckenentzündungen viel häufiger seien als rechtsseitige.[2])

Nach Schröder bedingt der Katarrh der Tube meistens Verengerung derselben, oder er hat durch Verlust der Cilien eine Aufhebung und Verlangsamung der Weiterbeförderung des Eies zur Folge. Endlich kann die uterine Mündung des Eileiters durch Polypen verlegt[3]) oder der Tubenkanal durch Beckengeschwülste comprimirt werden.

Hennig[4]) hebt den Einfluss hervor, den die accessorischen Tubarostien, ferner der Krampf des Sphincter tubæ und die musculare Strictur innerhalb der Tube auf die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft haben können. Störungen während des Beischlafs können nach demselben Autor kaum in Betracht

---

1. Hecker, *Mon. f. Geb.*, XIII, S. 89.

2. Virchow, *Ges. Abh.*, S. 827.

3. Vgl. Ahlfeld, *Centr. f. Gyn.*, 1879, Nr. 2 und 4; Leopold, ibid., Nr. 3, und *Arch. f. Gyn.*, X, XIII.

4. *Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft;* Stuttgart 1876, S. 12.

kommen, da das zu befruchtende Ei in der Regel zu dieser Zeit schon weit in die Eiröhre eingetreten ist.

Dagegen ist in unserem Falle von Ovarialgravidität nach Herrn Prof. Freund wahrscheinlich die Ursache des Zustandekommens derselben in einer functionellen, durch einen plötzlichen sehr heftigen Schreck während des Coitus hervorgerufenen Störung der Tube zu suchen, durch welche die Aufnahme des Ovulum in die letztere verhindert wurde. Hiernach wären also die Beobachtungen alter Aerzte [1]) nicht ganz von der Hand zu weisen.

Organische Erkrankungen des Uterus (Krebs) und Traumen werden von Keller [2]) als Ursachen der Extrauterinschwangerschaft angeführt, indem sie eine Ruptur der Uteruswandung und Austritt des Eies in die Bauchhöhle veranlassen können (secundäre Bauchschwangerschaft).

Gelegenheit zur Ovarialschwangerschaft gibt das Zurückbleiben eines Eies im Graaf'schen Follikel nach der Berstung desselben. Interstitielle Schwangerschaft kann nach Hennig durch Missbildung des interstitiellen Eileiters, z. B. Bifurcation, wie sie Kœberle in der Leiche einer sterilen Frau gefunden hat, verursacht werden.

Specielle Ursachen für das Entstehen von Abdominalschwangerschaften sind: das Platzen des Graaf'schen Follikels an einer vom Tubenende zu weit entfernten Stelle, eine abnorme Bewegung in den Baucheingeweiden, der schon erwähnte Katarrh der Tubenschleimhaut oder der Verschluss der gleichseitigen Tube und die Ueberwanderung des Samens.

Eine Uebersicht der anatomisch-physiologischen Verhältnisse, welche bei der Entstehung von Abdominalschwangerschaften

---

1. Solche Beobachtungen sind mitgetheilt von Astruc, Baudelocque, Velpeau, etc. (vgl. Depaul, loc. cit.; Parry, *Extra-uterine pregnancy*, Philadelphia 1876, p. 24sq.)

2. Loc. cit., S. 23.

in Betracht kommen, gibt Hueppe[1]) in seiner Inaugural-Dissertation. Er wirft die Frage auf, ob nicht der Gedanke nahe liegen müsse, für das Zustandekommen dieser Form Resten von Keimepithel, welche sich über den Bereich des Ovarium hinaus verirrt hätten, eine Rolle zuzusprechen (vgl. unten S. 36).

Landau[2]) behauptet, das anatomische Verhalten des Pavillons der Tube zum Eierstock lasse nur äusserst selten die Möglichkeit einer Peritonealschwangerschaft zu, um so öfter dagegen die einer Ovarialschwangerschaft oder einer sogenannten epiovariellen Schwangerschaft.

Als ätiologische Raritäten sind die bekannten Fälle von Lecluyse und Kœberle zu betrachten. In ersterem erfolgte die Conception durch eine nach früherem Kaiserschnitt in der Uterinnarbe zurückgebliebene Oeffnung, in letzterem durch eine nach Extirpation des Uterus im Cervix gebliebene Fistel. [3])

Eine Ausnahme bildet auch der Fall von Litzmann[4]), in welchem keine nachweisbare Erkrankung des Sexualapparates vorhergegangen war und die extrauterine Schwängerung bald auf die Hochzeit folgte. Es mussten also die Verhältnisse so liegen, dass sie zwar die Befruchtung nicht erschwerten, wohl aber dem befruchteten Ei auf seinem Wege zum Uterus ein Hinderniss entgegen setzten.

Relativ häufig sind Zwillinge bei der Eileiterschwangerschaft geschen, und es ist nach Spiegelberg nicht unmöglich, dass die beiden Eier sich gegenseitig auf ihrer Wanderung aufhielten.

Ferner existiren in der Literatur eine Reihe von Fällen, in denen gleichzeitig Graviditas uterina und extra-uterina be-

---

1. *Die Bedingungen der Cervical- und Abdominalschwangerschaft*, Berlin, 1876.
2. *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 3, S. 444.
3. S. Keller, loc. cit., S. 23.
4. *Arch. f. Gyn.* XVIII, H. 1, S. 1.

stand. Nach P. Browne[1]) ist Barnes der einzige, welcher eine Hypothese in Betreff ihrer Aetiologie aufzustellen wagte. Er ist nämlich der Ansicht, dass zwei Eier, welche sich gleichzeitig am Pavillon der Tube einfinden, einander am Eintritte in dieselbe hindern können. Das eine wird dann entweder nach der Bauchhöhle zurückgedrängt und veranlasst eine Abdominalschwangerschaft, oder bleibt in der Tube und entwickelt sich darin zur Tubenschwangerschaft, während das andere in die Uterushöhle gelangt. In einem solchen Falle kann es sich jedenfalls auch um zwei nahe an einander liegende Conceptionen handeln.

Häufiger noch sind die Fälle in denen, nach relativer Heilung der Extrauterinschwangerschaft, also bei abgekapselter Frucht, uterine Schwängerung erfolgte. Von Wiederholung extrauteriner Entwickelung nach Ablauf der früheren endlich sind auch einige Beispiele vorhanden.

Pathologische Anatomie.

Die erste Entwickelung des Eies ist bei jeder extrauterinen Fixation dieselbe wie unter normalen Verhältnissen; der Ort dieser Entwickelung übt in dieser Hinsicht durchaus keinen Einfluss auf dieselbe aus, und die Beispiele von extrauterinen Missbildungen sind äusserst selten. [2])

I. Implantationsstelle des Eies.

Was die Frucht selbst betrifft, stimmen alle Beobachter überein; anders verhalten sich ihre Meinungen, wenn es gilt, den Sitz derselben zu bestimmen. In der That stösst man bei dieser Aufgabe auf die grössten Schwierigkeiten, weil durch

---

1. *Gynecological transactions*, VI, 1882; *Annales de gynécologie*, janvier 1883.

2. Vgl. Hennig, loc. cit., S. 79; Mossé, *Annales de gynécologie*, juin 1878; Küchenmeister, *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 245.

die extrauterine Entwickelung an den inneren Genitalien die eingreifendsten Veränderungen erzeugt werden. Die Verhältnisse in der Bauch- und Beckenhöhle sind bei den Sectionen meistens sehr schwer zu entwirren, und so kann es oft unmöglich werden, die Placentarstelle mit Sicherheit zu bestimmen.

Beweise dafür liefern die von Kussmaul[1]) angeführten Fälle von Schwangerschaften im rudimentären Uterushorn, welche von ihren Beobachtern mit Tubenschwangerschaften verwechselt worden waren, und ferner die Controversen, die bis in die neueste Zeit noch hinsichtlich der Deutung gewisser Fälle bestehen.

1. Ovarialschwangerschaft.

Am meisten angezweifelt wurde die Ovarialschwangerschaft, bis die Beobachtungen von Hein[2]), Williglk[3]) u. A.[4]) ihre Existenz thatsächlich bewiesen. Abgesehen davon steht ihrer Annahme nach Spiegelberg[5]) auch a priori nichts entgegen. „Denn da der Keimhügel des Eies im Follikel nicht immer gerade hinter der Rissstelle des letzteren liegt, so braucht das Ei mit dem Liquor folliculi auch nicht auszutreten, sondern kann im Keimhügel festgehalten werden; wird es nun hier befruchtet, so findet es in der Theca folliculi einen Boden, welcher ganz die Elemente einer Schleimhaut trägt und deshalb für die Einnistung des Ovulum ein ganz günstiger genannt werden kann.“

Die Insertion des Eies findet im Graaf'schen Follikel selbst statt; es kann sich hier auf doppelte Weise entwickeln.

Ist der Follikel offen, so wächst das grösser werdende

---

1. Loc. cit., S. 124.

2. Virchow's *Archiv*, I, S. 513.

3. *Prager Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilk.*, 1859, III, S. 79; *Mon. f. Geb.*, XIV, S. 473.

4. Die neueste Abhandlung hierüber ist die von Collet y Gurgui, *Die Ovarialschwangerschaft*, Stuttgart, 1880.

5. *Lehrb. d. der Geburtsh*, 2. Aufl., S. 287.

Ei aus der Oeffnung hervor und der Fruchtsack kommt ausserhalb des Ovarium, intraperitoneal, zu liegen, während die Ansatzstelle des Eies, an welcher sich später die Placenta bildet, intraovariell oder extraperitoneal bleibt. Hat sich dagegen der Riss im Graaf'schen Follikel wieder geschlossen, so entwickelt sich das Ei vollständig im Innern des Ovarium; man bemerkt dann dieselben Erscheinungen wie bei der Bildung einer Ovarialcyste, mit dem Unterschiede, dass das Wachsthum viel schneller vor sich geht.

Nach einer soeben erschienenen Abhandlung von Vulliet[1]) sind viele Fälle von Extrauterinschwangerschaft, in denen man die in den Fœtalsack mündende Tube durchgängig fand und welche als Ovarial- oder Tuboovarialschwangerschaften beschrieben wurden, wahrscheinlich auf die Entwickelung der Frucht in vorher bestandenen Tuboovarialcysten zurückzufüren.

Was ihre Häufigkeit betrifft, so ist die Ovarialschwangerschaft, nach Spiegelberg[2]) und Puech,[3]) als sehr selten zu betrachten. Schröder[4]) dagegen glaubt Grund zu haben, ihr Vorkommen für häufiger zu halten und ist mit Keller[5]) der Ansicht, dass es sich in einer ganzen Anzahl als Abdominalschwangerschaften beschriebener Fälle thatsächlich um Ovarialschwangerschaft handelt, während Spiegelberg[6]) nur 13 verlässliche Fälle gelten lässt. Diesen Fällen reiht sich, nach Hennig[7]), noch ein in Deutschland nicht bekannter von Ramsbotham in seiner *Obstetric Medicine and Surgery* abgebildeter und eine Molenbildung im Eierstocke an.[8])

---

1. *Arch. f. Gyn.*, XXII, H. 3, S. 427.
2. *Arch. f. Gyn.*, XIII, H. 1, S. 73.
3. *Ann. de gyn.*, juillet 1878.
4. *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 411.
5. Loc. cit., S. 25.
6. *Lehrb. d. Geb.*, 2. Aufl., S. 294.
7. *Arch. f. Gyn.*, VI, H. 1, S. 135.
8. Greenhalgh, *Lancet*, II, Nr. 22, Nov. 1870; Schmidt's *Jahrb.* 150, S. 54, 1871.

Ausserdem liegen mehrere Beobachtungen vor, wo man mit höchster Wahrscheinlichkeit eine Graviditas ovarica annehmen durfte, die aber entweder mit Heilung endeten, so dass die Diagnose nicht durch die Autopsie bestätigt werden konnte, oder im Sectionsbericht nicht alle von Spiegelberg geforderten Kriterien aufwiesen (vgl. den speciellen Theil über die Diagnose).

2. Abdominalschwangerschaft.

Bei der Abdominalschwangerschaft gelangt das Ei in die Bauchhöhle und entwickelt sich an irgend einer Stelle des Peritoneum weiter. Die Einnistung des Ovulum auf der Serosa ist schwerer verständlich als im Ovarium; „sie wird dem Verständniss zugängiger, wenn man im Auge hält, dass die peritoneale Fixirung des Eies doch immer in nächster Nähe der Genitalorgane statt hat, und dass dieser kleine Abschnitt des Peritoneums auch bei den höheren Vertebraten einen Antheil an den Geschlechtsfunctionen hat, mit dem Keimepithel in Verbindung steht, dass also auf demselben das Ei noch auf einem ihm zugehörigen Terrain sich befindet und dort einige Zeit fortleben resp. sich weiter entwickeln kann. Inseln von Keimepithel mögen sich bisweilen auch an noch entfernteren Stellen finden.“ [1])

Auch Schröder sagt: „Das Vorkommen einer Schwangerschaft in der Bauchhöhle verliert etwas von dem Befremdenden, welches es anfänglich darbietet, wenn man sich daran erinnert, dass nach Waldeyer die Bauchhöhle ursprünglich nicht blos als ein grosser Lymphsack anzusehen ist, sondern auch den Geschlechtsfunctionen dient; so erweist sie sich bei den Amphibien als Behälter für die Ovula und als ausleitendes Organ. Wenn nun auch diese Bedeutung bei den höheren Wirbelthieren nur auf einen kleinen Raum — vom Eierstock bis zur Tubenöffnung — beschränkt ist, so wird man so doch

1. Spiegelberg, *Lehrb. d. Geb.*, S. 287.

eher verstehen, dass ausnahmsweise befruchtete Eier in der Bauchhöhle sich weiter entwickeln.“ [1])

Entweder entwickelt sich das Ei vollkommen frei in der Bauchhöhle, ohne einen Entzündungsreiz auf die Umgebung auszuüben, und nur von den dünnen Eihäuten umhüllt; oder, was häufiger der Fall ist, es geht zahlreiche Adhäsionen mit den Nachbarorganen ein, so dass es nicht selten vollkommen umschlossen ist und die Eihäute nirgends frei liegen.

Gewöhnlich hat die Abdominalschwangerschaft ihren Sitz im Douglas'schen Raume. Zwei besondere Formen sind: die epiovarielle, bei welcher das Ei nach seinem Antritt sich auf der Oberfläche des Ovarium einnistet; und die utero-retrouterinäre (nach Küchenmeister [2]), wenn sich ein wanderndes befruchtetes Ei an einer Stelle der äusseren, mit Peritonealüberzug bekleideten Uteruswände festsetzt.

Von grosser Wichtigkeit für Prognose, Diagnose und Therapie ist der Sitz der Placenta an einer Stelle des Darmkanals, worauf wir später noch zurückkommen werden. Gewöhnlich inserirt sich in solchen Fällen das Ei auf dem Dickdarm.

Die Abdominalschwangerschaft ist von Hecker [3]), nach seiner Statistik, als die häufigste Form der Extrauterinschwangerschaft angesehen worden. Wenn es auch durch spätere Erfahrungen bewiesen wurde, dass Tubenschwangerschaften häufiger sind, so werden doch immer noch verhältnismässig viel Abdominalschwangerschaften beobachtet. In neuerer Zeit ist es jedoch von verschiedenen Seiten versucht worden, ihre Zahl einzuschränken, indem man von den Schwierigkeiten der Diagnose an der Leiche wie an der Lebenden ausging.

So nehmen Schröder [4]) und Keller [5]) an, dass manche

---

1. *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 403.
2. *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 203.
3. Loc. cit., S. 101.
4. Loc. cit., S. 411.
5. Loc. cit., S. 25.

als Abdominalschwangerschaften beschriebene Fälle zu den Ovarialschwangerschaften gehören. Litzmann[1]) dagegen vermuthet, dass sich unter den als Abdominalschwangerschaften gedeuteten Fällen mehr als eine Tubenschwangerschaft verbirgt; „eine Annahme, durch welche das beobachtete Vorkommen von Muskelzellen in der Wand des vermeintlich neugebildeten Fruchtsackes und die Betheiligung desselben an den Expulsivbestrebungen eine ungezwungene Erklärung findet".

Laudan[2]) geht noch weiter: er weicht, wie oben erwähnt, von der bisherigen Ansicht über die Aetiologie der Bauchschwangerschaften ab und behauptet, dass die Bedingungen zur Entstehung derselben nur äusserst selten gegeben sind. Er schliesst daraus, dass fast alle sogenannten abdominellen Schwangerschaften als Eierstockschwangerschaften aufzufassen sind, bei welchen das Ei aus dem Follikel ausgetreten, jedoch auf dem Ovarium liegen geblieben ist (sogen. epiovarielle Schwangerschaft).

Jedenfalls beweist eine solche Meinungsverschiedenheit, dass auch bei Abdominalschwangerschaften die Bestimmung des Sitzes nicht, wie man glauben sollte, von der grössten Leichtigkeit ist und es also der Willkür eines Jeden unterworfen bleibt, zweifelhafte Fälle in eine beliebige Kategorie zu rechnen, für die er gerade Vorliebe besitzt, ohne einen irgendwie zuverlässigen Anhaltspunkt aufweisen zu können.

3. Tubenschwangerschaft.

Bei der Tubenschwangerschaft befindet sich die Anheftungsstelle des Eies bald im abdominellen, bald im uterinen Theile der Tube, bald in deren ganz freiem Theile. Danach unterscheidet man die Graviditas tubo-abdominalis, die Graviditas tubo-uterina und die einfache Graviditas tubaria. Letztere ist entschieden die häufigste, wobei zu bemerken, dass manche

1. *Arch. f. Gyn.*, XVIII, H. 1, S. 10.
2. Loc. cit.; vergl. oben, S. 32.

Bauchschwangerschaften ursprünglich tubo-ovarielle gewesen sein mögen. Sie macht nach Hennig ungefähr zwei Drittel aller bekannten Beispiele von Extrauterinschwangerschaft aus, während Hecker nur 64 Fälle auf 132 Abdominalschwangerschaften fand.

Es wurde ferner von Hecker behauptet, die linke Tube werde viel häufiger betroffen als die rechte; dagegen soll nach Hennig's Erfahrungen die Graviditas tubaria auf beiden Seiten gleich häufig sein, und Andere haben sogar mehr rechtsseitige als linksseitige Tubenschwangerschaften durch ihre Statistiken nachgewiesen. Es ist bis jetzt noch kein Beispiel bekannt, wo beide Tuben zugleich schwanger gewesen wären.

Die mittlere Strecke zwischen Uterus und Fransen wird am häufigsten besetzt. Wie sich in diesem Falle die Schleimhaut verhält, wird weiter unten besprochen werden.

4. Intramurale Schwangerschaft.

Diese Form kann mit demselben Recht als die interstitielle den Extrauterinschwangerschaften zugezählt werden. Der Fruchtsack entwickelt sich innerhalb des Uterusparenchyms. Ueber die Vorbedingungen, welche zu ihrer Entstehung nöthig sind, gehen die Meinungen der Gynäkologen noch sehr auseinander.

5) Cervicalschwangerschaft.

Es wäre hier endlich noch einer Anomalie zu gedenken, welche insofern den Extrauterinschwangerschaften beigezählt werden darf, als ihrer Entstehung ebenfalls eine Abnormität der Eibewegung zu Grunde liegt; ich meine die sogenannte Cervicalschwangerschaft. Ihre Möglichkeit wurde namentlich von Rokitansky[1]) betont, welcher primäre und secundäre Cervicalschwangerschaft unterschied.

Letztere stellt immer mit Abortus zusammenhängende Zu-

---

1. *Lehrb. der pathol. Anatomie,* III, 3. Aufl., S. 538.

stände dar, in denen das aus dem Uterus getriebene und an einem aus Decidua bestehenden Stiele noch hängende Ei in dem Cervix noch einige Zeit bis zur gänzlichen Ausstossung liegen bleibt, ohne jedoch neue Placentarverbindungen einzugehen. Die primäre Cervicalschwangerschaft, bei welcher die Placenta vollständig im Halse sitzt, ist mehrmals beschrieben worden und ihre Möglichkeit kann wohl nicht ganz in Abrede gestellt werden.

Nach Marchal, von welchem eine neuere Arbeit über diesen Gegenstand vorliegt,[1]) soll die secundäre Cervicalschwangerschaft nicht sehr selten sein und vorzugsweise bei Erstgeschwängerten vorkommen. Als Ursachen der Geburtsverzögerung werden von Schülein[2]) angeführt: abnorme Härte, Narbenstränge oder narbige Verwachsungen des Muttermundes, Stellung des Orificium nach hinten und oben, besonders aber abnorme Enge des Muttermundes, weshalb auch bei Primiparen die Affection am meisten beobachtet wird.

Thévenot,[3]) welcher mit dem Referat über Marchal's Arbeit beauftragt war, gelangt zu folgenden Schlüssen:

1) Die secundäre Cervicalschwangerschaft ist nur dann zulässig und verdient diese Bezeichnung, wenn es bewiesen ist, dass das Wachsthum des Eies, welches mit der Uterusschleimhaut vermittelst eines durch die Serotina gebildeten Stieles zusammenhängt, in der Cervicalhöhle fortschreitet.

2) Die Möglichkeit der primären Cervicalschwangerschaft scheint erwiesen, aber sie ist wahrscheinlich von der grössten Seltenheit.

3) Die Annahme einer secundären Cervicalschwangerschaft mit neuer Placentarbildung in der Cervicalhöhle, wie sie von Keppler beschrieben wurde, scheint nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse unzulässig.

---

1. *Sur la grossesse cervicale.* Mémoire présenté à la Société de médecine de Paris (avril 1881).

2. *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, III, H. 2.

3. S. *Union médicale,* février 1883.

II. Veränderungen der Geschlechtsorgane.

Die Geschlechtsorgane unterliegen im Verlaufe einer Extrauterinschwangerschaft gewissen Veränderungen, wodurch sie ihre Theilnahme an dem ausserhalb vor sich gehenden Processe bekunden.

Die Wandungen der Vagina schwellen an, die Schleimsecretion nimmt zu; der Uterus vergrössert sich allmählich, elevirt sich über das kleine Becken und geht alle Veränderungen ein, die wir im Beginn einer normalen Gravidität beobachten; es bildet sich eine wahre Decidua. Zugleich schwellen die Brüste und die Milchsecretion stellt sich ein.

Die wichtigsten Vorgänge sind diejenigen, welche sich am Cervix und an der Schleimhaut des Uterus etabliren.

1. Cervix.

Was die Veränderungen am Cervix betrifft, so entsprechen dieselben höchstens in den allerersten Monaten der muthmasslichen Dauer der Schwangerschaft. Sie beschränken sich auf den untersten Theil des Organs; das Orificium internum bleibt geschlossen, selbst bei Multiparen, und die Consistenz des Cervix erinnert durchaus nicht an eine Gravidität.

Die Lageveränderungen, welche zu Stande kommen, entsprechen nicht einer normalen Schwangerschaft, sondern hängen von den Lageveränderungen des Uterus ab, welche jener unter dem Einflusse der sich entwickelnden Frucht erfährt: folglich ist der Cervix meistens vorn zu suchen, während man ihn bei normaler Gravidität hinten und etwas nach links gelagert findet.

2. Corpus uteri.

Der Uterus selbst vergrössert sich nicht in demselben Verhältniss wie bei intrauteriner Schwangerschaft, und zwar bei Abdominalschwangerschaften noch weniger als bei Tuben-

schwangerschaften. Es gilt hier dasselbe wie für die Veränderungen der Geschlechtsorgane überhaupt, dass sie nämlich um so ausgeprägter sind, als der Sitz des Eies sich näher dem Uterus befindet.

Die Form des Corpus uteri ist bei extrauteriner Schwangerschaft mehr abgeplattet, wie es Depaul bei allen Sectionen constatirt haben will. Ferner ist er gewöhnlich verlagert, nach vorn, oder seltener nach hinten, am seltensten nach den Seiten hin; tief steht er nur in einer vorgerückten Periode, wenn die Frucht über dem Fundus sitzt, ungefähr in der Mittellinie, und durch ihr Gewicht und ihr Volumen die Nachbarorgane nach verschiedenen Richtungen hin verdrängt.

Eine Communication des Fruchtsackes mit dem Uterus besteht nur ausnahmsweise, z. B. bei interstitieller Schwangerschaft, oder wenn der verjauchende Inhalt der Eicyste die Wand des letzteren durchbrochen hat.

3. Decidua.

Die Decidua ist bald 4—5 Mm. dick, bald äusserst dünn, und fest mit dem darunter liegenden Gewebe verwachsen; in anderen Fällen lässt sie sich mit der grössten Leichtigkeit davon ablösen. Ihre Consistenz ist verschieden, sowie ihre Farbe; sie erscheint bald derb und hellgelb, bald weich und röthlich.

Diese Veränderungen greifen bei jeder Extrauterinschwangerschaft Platz, und wenn in gewissen Fällen die Decidua zu fehlen schien, so war sie entweder sehr dünn und wurde nicht bemerkt oder war schon einige Zeit vorher ausgestossen worden. Ihr Fehlen wurde jedenfalls nur bei Bauchschwangerschaften beobachtet; denn je weiter die Implantationsstelle des Eies vom Uterus entfernt ist, um so weniger ist die Decidua entwickelt.

Cohnstein[1]) hat die Veränderungen des Uterus und

1. *Arch. f. Gyn.*, XII, H. 3, S. 355.

seiner Schleimhaut während der Extrauterinschwangerschaft eingehend behandelt und kommt hinsichtlich der Frequenz zu folgenden Schlüssen: Am häufigsten sind die Fälle, in welchen der Uterus an Masse zugenommen hat, während sich in seinem Innern die gelöste oder noch adhärirende Decidua befindet. Eine zweite Kategorie umfasst die Fälle, in welchen der Uterus hyperplastisch ist, während die Decidua fehlt. Einer dritten Reihe gehören die Fälle an, in welchen Uterus und Schleimhaut unverändert sind. Am seltensten sind die Fälle, in welchen der Uterus unverändert, die Decidua mächtig entwickelt ist.

Nach Charpentier[1]) kann sich die Decidua nur im Uterus ausbilden, welcher allein im Stande ist, sie zu produciren, weil er allein eine dazu bestimmte Schleimhaut besitzt. Schroeder[2]) jedoch nimmt an, dass bei Tubenschwangerschaft die Schleimhaut des Eileiters, wie die des Uterus, wuchert und es zur Bildung einer Decidua serotina und vera komme; Hennig[3]) will sogar eine Reflexa gefunden haben.

Letzterer ist der Ansicht, da die intratubare Schwangerschaft selten den vierten Monat überschreite, so bilde sich die allerdings etwas anders geartete Tubenschleimhaut nicht so augenfällig wie die Uterinschleimhaut zur Decidua; daher komme es, dass von Vielen die Bildung einer hinfälligen Haut in der Tube bei deren Schwangerschaft in Abrede gestellt wird.[4])

Die genauesten älteren Angaben über die Eihautbildung mütterlicherseits bei Tubenschwangerschaft finden sich bei Rokitansky;[5]) neuere Untersuchungen darüber wurden von Langhaus[6]) und Leopold[7]) gemacht.

---

1. *Traité pratique des accouchements*, Paris, 1883, I, p. 1026.
2. *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 405.
3. *Mon. f. Geb.*, XXXIII, S. 265.
4. *Die Krankheiten der Eileiter, etc.*
5. *Lehrb. d. pathol. Anatomie*, III, 3. Aufl., S. 542.
6. *Arch. f. Gyn.*, IX, H. 3, S. 337.
7. *Arch. f. Gyn.*, XI, H. 2, S. 248.

Jedenfalls muss diese Tubendecidua, wenn sie auch äusserlich mit der uterinen Decidua übereinstimmt, in ihrer Structur sich von letzterer unterscheiden; denn die Uterusschleimhaut besitzt allein die eigenthümlichen Drüsen und Zellen, welche bei der Bildung der Decidua eine so wichtige Rolle spielen. Dies scheint durch den Fall von Conrad und Langhaus bewiesen.

Von einer Reflexa in der Tube berichten weder Rokitansky, noch Langhaus, noch Leopold. Letzterer fand nur eine dürftige Decidua vera und keine Serotina.

III. Pathologische Anatomie des Fœtus und seiner Adnexa.

1. Eihäute.

Chorion und Amnion bilden sich in gewöhnlicher Weise aus; hierüber herrscht kein Zweifel. Der Embryo besitzt sie immer, wenigstens während seiner Entwickelungsperiode, und es muss dem also sein, denn jede dieser Häute hängt innig mit der Evolution des Eies zusammen, welche ohne sie nicht erfolgen kann. Anders verhält es sich mit den Hüllen, welche von der Mutter stammen, der Decidua und dem Fruchthalter. Von ersterer wurde eben gehandelt; das Verhalten des letzteren variirt je nach dem Sitze des Eies.

In der Ovarialschwangerschaft wird der Fruchtsack durch die Wand des Graaf'schen Follikels und das denselben umhüllende Bauchfell gebildet, in der Interstitialschwangerschaft durch die Substanz des Uterus, in der reinen Tubenschwangerschaft durch die Tubenwand und das Bauchfell.

Die Abdominalschwangerschaft kann primär oder secundär sein. Im ersteren Falle wird das Ei, nach seinem Austritt aus dem Graaf'schen Follikel, nicht vom Pavillon der Tube erfasst, sondern fällt in die Bauchhöhle, wo es sich an irgend einer Stelle festsetzt, seine Entwickelung beginnt und durch Neubil-

dung von einer Hülle umgeben wird. Die Stärke dieser Hülle ist je nach den Fällen verschieden; sie nimmt entweder allmählich zu durch Verwachsung mit Nachbarorganen oder atrophirt und reisst während des weiteren Wachsthums des Eies, so dass dasselbe schliesslich frei in der Bauchhöhle liegt, ohne andere Befestigung als die Placentarverbindung.

Bei der secundären Bauchschwangerschaft ist die Bildung eines Fruchtsackes das Resultat der hervorgerufenen Reizung, denn das Ei verhält sich, wenn es nach der Ruptur seines ersten Behälters in die Bauchhöhle gelangt ist, in derselben durchaus wie ein Fremdkörper. Dieser Vorgang ist wie im vorigen Falle die Regel; doch kann auch hier der Fœtus, wenn er nicht reizend auf den Bauchfell wirkt, sich vollkommen frei von Umhüllungen weiter entwickeln.

Oefters wurden in dem neugebildeten Fruchtsack Muskelzellen vorgefunden und sogar während der Operation Contractionen desselben beobachtet, so dass diese Thatsache kaum angezweifelt werden kann. Woher diese Muskelfasern stammen, ist schwer zu sagen; Spiegelberg [1]) möchte sie von der Musculatur der Subserosa herleiten, während Litzmann [2]) gerade in ihrem Vorhandensein einen Beweis für den tubaren Ursprung des Fruchtsackes zu finden glaubt. In dem Fall von Schreyer, [3]) welchen Litzmann [4]) für eine Sectio cæsarea bei sehr dünnwandigem Uterus hält, würde sich durch diese Annahme der genannte Umstand leicht erklären lassen. Im Uebrigen aber wissen wir über die Genese dieser Muskeln noch ebensowenig als Hecker, [5]) welcher die Nothwendigkeit neuer Beobachtungen zur Lösung dieser Frage hervorhob.

---

1. *Lehrb. d. Geb.*, 2. Aufl., S. 295.
2. Vgl. oben S. 38.
3. *Mon. f. Geb.*, XIV, S. 283.
4. *Arch. f. Gyn.*, XVI, H. 3, S. 353 und 391.
5. *Mon. f. Geb.*, XIII, S. 107.

2. Placenta.

Sitz, Gestalt und Grösse der Placenta verhalten sich anders als bei der intrauterinen Schwangerschaft. Der Sitz wechselt vielfach bei der Abdominalschwangerschaft; gewöhnlich befindet er sich im Douglas, doch scheint es nach den Beobachtungen Kœberle's[1]) und Anderer, dass die Placenta sich öfters an der vorderen Bauchwand befestige (nach Litzmann[2]) in jedem fünften bis sechsten Falle). Auf dem Peritoneum parietale ist sie ungemein dünn, von unregelmässiger Gestalt, blattartig ausgebreitet, die Cotyledonen sind weit auseinander gerissen. Sie macht an diesen Stellen keine weiteren Symptome; sitzt sie dagegen auf dem Darm, so verursacht die Nähe desselben gewisse später zu besprechende Erscheinungen.

Ueberhaupt unterscheidet sich die extrauterine Placenta von der uterinen durch viel lockereren Zusammenhang zwischen fœtalem und mütterlichem Gewebe. Ihre Dimensionen sind im Ganzen sehr variabel. Bald findet eine abnorme Entwickelung statt,[3]) bald bleibt die Placenta unter der abnormen Grösse zurück; bald ist sie sehr dick, bald äusserst dünn. Manchmal war sie aus mehreren Lappen zusammengesetzt, welche, von verschiedenen Gefässen ausgehend, sich kurz vor dem Nabel zu einem Strange vereinigten.[4])

---

1. Keller, loc. cit., S. 11 und 72.

2. *Arch. f. Gyn.*, XVI, H. 3, S. 390.

3. In dem Fall von Guichard (*Ann. de gyn.*, mars 1881), füllte die Placenta die ganze linken Beckenseite aus und drängte den leeren Uterus nach rechts.

4 In dem Fall von Wilson (*Amer. journ. of obstetr.*, oct. 1880; *Centr. f. Gyn.*, 1881, N° 3) bestand die Nachgeburt aus drei vollständig von einander getrennten Placentas, mit drei Gefässsträngen, welche sich in den Nabelstrang vereinigten.

3. Fœtus.

Bis zu seiner vollständigen Ausbildung verhält sich der Fœtus wie bei der normalen Schwangerschaft; überschreitet er aber diesen Zeitpunkt, so kann er verschiedene Veränderungen eingehen. In Ausnahmefällen überlebt er das normale Ende der Schwangerschaft und bietet dann die Zeichen einer vorgerückteren Entwickelung: Zähne, vorgeschrittene Verknöcherung des Skelets, etc.; manchmal trägt er nur die Merkmale eines ausgetragenen Kindes.

Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die Ernährung der extrauterinen Früchte eine unvollkommene ist und ihre Entwickelung etwas hinter der normalen zurückbleibt. Jedenfalls ist ihre Widerstandskraft eine geringere, und in der Regel überlebten die durch Gastrotomie extrahirten Kinder kaum die ersten 24 Stunden.

Was Lage, Stellung und Haltung des Fœtus betrifft, so ist kein Grund vorhanden, wesshalb letztere von der normalen abweichen sollte. Man findet übrigens wenig über diesen Punkt in den veröffentlichten Fällen angegeben. Jedoch liegt es auf der Hand, dass die extrauterinen Kinder sich meistens in Querlage präsentiren werden, und zwar, wie es scheint, öfters mit dem Rücken nach vorn.

Gewöhnlich stirbt die Frucht vor dem normalen Ende der Schwangerschaft ab, und wenn dann die Mutter am Leben bleibt, so können je nach dem Zeitpunkte der Entwickelung zunächst dieselben Processe vor sich gehen, wie bei der intrauterinen Schwangerschaft in solchem Falle: Auflösung, Mumification, Maceration.

Ausgetragene Früchte oder wenigstens solche, die den Termin der Lebensfähigkeit nahezu erreicht haben, können einer bedeutenderen Umwandlung erliegen, der Lithopädionbildung. Der Begriff des Lithopädion ist bis jetzt noch keines-

wegs scharf präcisirt, und in den Lehrbüchern findet man nur ungenügende Aufklärung über diesen Vorgang.

Die Lithopädionbildung hat in neuester Zeit von Küchenmeister [1]) eine sorgfältige Bearbeitung erfahren, und bald darauf wurden von Leopold experimentelle Untersuchungen über das Schicksal implantirter Fœten angestellt und deren Ergebnisse in einer Arbeit [2]) veröffentlicht, welche eine schätzbare Bereicherung unserer Kenntnisse von der Extrauterinschwangerschaft bietet.

Schröder und Spiegelberg unterscheiden zwei Arten von Lithopädien, den skelettirten und den mumificirten Fœtus. Ersterer stellt nach Schröder das Lithopädion κατ' ἐξοχήν dar, während Küchenmeister diese Bezeichnung blos für den von Verkreidungen und Verknöcherungen umschlossenen mumificirten Fœtus anwendet.

Die Skelettirung ist von Leopold experimentell erzielt worden; der Fœtus besteht dann nur aus dem Conglomerat seiner Knochen und den verkalkten Resten seiner Gewebe. Nachdem die Weichtheile fettig degenerirt, in einen Brei aufgelöst und endlich resorbirt sind, bleibt zuletzt in dem stark geschrumpften und oft mit einer Kalkschale versehenen Sacke nichts weiter übrig als die Knochen und eine Menge Kalkplatten. [3])

Der mumificirte Fœtus ist mehr oder weniger vollkommen erhalten, nur eingetrocknet, und kann nach vielen Jahren selbst in der elementaren Zusammensetzung seiner Gewebe sich noch ausgezeichnet conservirt haben. Die Arbeit Küchenmeister's stellt ihn durchweg in seinen Eihäuten verblieben dar.

Beispiele von vollständiger Erhaltung der Frucht trotz ihres längeren Verweilens im mütterlichen Organismus sind

1. *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 153.
2. *Arch. f. Gyn.*, XVIII, H. 1, S. 53.
3. Schröder, loc. cit., S. 416.

von Wagner[1]), Virchow[2]), Chiari[3]), Martin[4]), Leopold[5]), Sappey[6]) beschrieben worden. Küchenmeister stellte überhaupt 48 Fälle von Lithopädionbildung, meist als Ausgänge extrauteriner Schwangerschaften, zusammen.

Die übrigen Veränderungen, denen extrauterine Früchte unterworfen werden können, sind: die Verjauchung und Vereiterung des Fœtus und seine Saponificirung oder Adipocirung. Sie kommen zu Stande bei Fœten, deren Eihüllen nicht verkreiden, und bei frei gewordenen Fœten, welche sich nicht mit Kalkkrusten überziehen. Doch kann selbst ein mumificirter Fœtus sich wieder erweichen, wie es einige Male nach jahrelangem Bestehen eines Lithopädion beobachtet wurde, und dann in Verjauchung, Zersetzung und Resorption der Weichtheile mit endlicher Zurücklassung des Skelets übergehen (vgl. das nächste Kapitel).

Verlauf und Ausgänge.

Im Folgenden werden wir zunächst Dauer, Verlauf und Ausgänge der Extrauterinschwangerschaften besprechen. Die Schilderung der Symptome von Seiten der Mutter findet besser im speziellen Theile, wo von der Diagnose gehandelt wird, ihren Platz.

Da der Verlauf je nach dem Sitze des Eies variirt, so ist es wohl zweckmässig, die verschiedenen Formen einzeln zu betrachten.

---

1. *Arch. d. Heilk.*, V, H. 2, 1865.

2. *Ges. Abh.*, S. 790; *Verhandl. d. Würzb. Gesellsch.*, 1850, I, S. 104.

3. *Wien. med. Woch.*, 1876, Nr. 42, 24. Nov.

4. *Zeitschr. f. Geb. und Gyn.*, III, S. 398.

5. *Arch. f. Gyn.*, XIX, H. 2, S. 210.

6. *Gaz. des hôp.*, 1883, N° 102; *Lyon médical*, T. 44, p. 104, 16 sept. 1883; *Centr. f. Gyn.*, 1884, N° 9.

I. Tubenschwangerschaft.

1. Einfache Tubenschwangerschaft.

Wenn das befruchtete Ei sich in der Tube weiter entwickelt, so wuchert die Schleimhaut derselben wie oben angegeben; Chorion und Amnion bilden sich in gewöhnlicher Weise aus, an der Insertionsstelle des Eies entsteht die Placenta. Der Fruchtsack wird durch die Wand des Eileiters gebildet, das betreffende Stück desselben dehnt sich mit dem wachsenden Ei aus; dieses drängt die Muskelfasern auseinander, und der Fruchtsack kann sich dann in doppelter Richtung entwickeln, entweder unter Entfaltung der Blätter des breiten Mutterbandes intraligamentär, oder unter herniöser Ausbuchtung seiner oberen Wand frei in die Peritonealhöhle hinein. Im Uterus gehen die oben besprochenen Veränderungen vor sich.

Obschon Beispiele von einer sehr grossen Ausdehnungsfähigkeit der Tube vorhanden sind, so geben doch in den meisten Fällen ihre Wände dem wachsenden Ei plötzlich nach. Ferner kommt die Ruptur oft durch eine Gelegenheitsursache, Stoss, Fall, schwere Arbeiten, Treppensteigen, Erbrechen, Husten, Ausübung des Beischlafes [1]), etc. zu Stande.

Der Eileiter zerreisst in der Regel an der dünnsten Stelle, am häufigsten in den vier ersten Monaten, gewöhnlich ohne vorherige bedenkliche Symptome. Es entsteht entweder ein grösserer Riss mit Austritt des Eies in die Bauchhöhle, oder wiederholte kleinere mit starken Blutungen vor der völligen Ruptur. In dem Fall von Kreuzer [2]) erfolgte die Berstung

---

1. Lieven, *Petersb. med. Woch.*, I, 18, 1876; Schmidt's *Jahrb.*, 182, S. 263, 1879; Nicoll, *Amer. journ. of obstetr.*, X, 1, p. 111, Jan. 1877; *C. f. G.*, 1877, N° 1; Burton, *Obstetr. Transact.*, 1882, Vol. 23; Virchow-Hirsch'scher *Jahresb. f. 1882*, II, S. 541. Vgl. auch Kussmaul, loc. cit., S. 366, Anm.

2. Kussmaul, loc. cit., S. 362.

an der dicksten Stelle des Sackes, durch Blutung in die Placenta.

Die innere Blutung ist meist sehr bedeutend und wird entweder sofort letal oder tödtet erst durch secundäre Peritonitis. Nach Duguet[1]) ist ihre Quelle nicht im Ei selbst zu suchen, sondern in seinen Hüllen, die immer stark vascularisirt sind, besonders in der Tubenwand und den Placentaransätzen. Der tödtliche Ausgang kann aber auch ohne erhebliche Blutung durch die Peritonitis und Parasalpingitis, zu welcher die Anwesenheit der Frucht am unrechten Ort allein manchmal Anlass gibt, eventuell Perforationen und Pyämie zu Stande kommen[2]).

Bleibt das Ei bei unversehrten Eihäuten im Eileiter zurück, so kann es den Riss verlegen und dadurch hemmend auf die Blutung wirken, wie in dem Falle von Wiedersperg[3]); meistens tritt dann Genesung ein und die Tubenschwangerschaft kann fortschreiten, in gewissen Fällen bis zum normalen Termin. Bei der völligen Ruptur tritt der Embryo in die Bauchhöhle und kann, wenn die Frau die Folgen der inneren Blutung überlebte, dort abgekapselt werden oder sich als secundäre Bauchschwangerschaft weiter entwickeln (siehe die Fälle von Atlee[4]), Wurm[5]), Hutchinson[6]), etc.)

Häufig entsteht eine Hämatocele retro-uterina (unter Umständen auch ante-uterina[7]), welche nach völliger Resorption des Blutergusses und der kleinen Frucht Heilung zulassen

---

1. *Ann. de gyn.*, mai 1874.
2. Hennig, loc. cit.
3. *Prager Vierteljahrsschr.*, Bd. 88, S. 23, 1865; Schmidt's *Jahrb.*, 163, S. 265, 1874.
4. *Amer. Journ. of med. Sc.*, N. S. CLII, p. 321, Oct. 1878; *Centr. f. Gyn.*, 1879, Nr. 8.
5. *Deutsche Klinik*, 1873, Nr. 30; Schmidt's *Jahrb.*, 168, S. 159, 1875.
6. *Lancet*, II, 3, July 1873.
7. Schröder, *Arch. f. Gyn.*, V, H. 3., S. 354.

kann. Veit[1]) glaubt behaupten zu dürfen, dass ein grosser Theil aller Hämatocelen einer rupturirten Tubenschwangerschaft seine Entstehung verdanke. Dieselbe Ansicht wurde schon von Gallard[2]) vertreten; sie wird durch eine grosse Anzahl von Beobachtungen unterstützt[3]).

In den anderen Fällen, wenn die Ruptur in einer späteren Periode der Schwangerschaft erfolgte, kann sich ein neuer Fruchtsack bilden und der Fœtus die bei der Abdominalschwangerschaft besonders in Betracht kommenden Veränderungen eingehen.

Das gewiss sehr seltene Vorkommniss, wo die Frucht durch die nach unten verdünnte und zerrissene Tube zwischen die Blätter des Ligamentum latum getreten ist, nennt man extra-peritoneale Schwangerschaft, grossesse sous-péritonéo-pelvienne (Dezeimeris), graviditas abdominalis externa (Bianchi). Der Tod kann auch hier durch Blutung, Zerreissung des Ligamentum latum und Peritonitis eintreten. In einem Falle von Nicolini[4]) scheint eine solche Schwangerschaft ausgetragen worden zu sein.

Ausnahmsweise erreicht die Tubenschwangerschaft das volle Ende. Die bis jetzt beobachteten Fälle sind die von Saxtorph[5]), Spiegelberg[6]), Fabbri[7]), Tinker[8]), Simpson[9]),

---

1. *Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med.,* 1877, Nr. 34; 1878, Nr. 49.
2. *Leçons cliniques sur les maladies des femmes;* Paris, 1873.
3. Nach Veit's Rechnung sind nahezu ein Fünftel aller Fälle auf die Berstung eines Tubeneisackes zurückzuführen.
4. *Annali univers. di med. e chir.,* März 1882; *Centr. f. Gyn.,* 1883, Nr. 6.
5. *Acta regiæ societatis medicæ Hafniensis;* vgl. Hecker, loc. cit,
6. *Arch. f. Gyn.,* I, H. 3, S. 406.
7. *Mem. dell' Acad. dell' Instit. di Bologna,* 1871, XII; vgl. Spiegelberg, *Lehrb. d. Geb.,* S. 291.
8. *Boston Journ.,* XCIV, p. 559, Mai 1876.
9. *Edinb. med. Journ.,* Jan. 1877, CCLIX, p. 645.

Litzmann (zwei Fälle[1]), Madame Rampin[2]), Wedeler und Normann[3]). Sie sind nur aus einer ungewöhnlichen Massenzunahme der Tubenmuscularis zu erklären, welche der Dehnung Widerstand leistet.

In dem Fall von Fränkel[4]) wurde im achten Monat bei lebendem Kinde die Laparotomie gemacht; ausser diesem und dem von Litzmann (erster Fall) ist bis jetzt noch kein Tubenfœtus lebend angetroffen worden.

Fränkel führt noch einige andere Fälle an, in denen die Tubenschwangerschaft, wenn nicht den normalen Termin, doch die letzten Monate erreichte. In dem zweiten Falle von Litzmann[5]) scheint das Kind auch erst im achten Monat abgestorben zu sein; allerdings konnte die Tubenschwangerschaft nur vermuthet werden, weil nach der Laparotomie Genesung eintrat.

Ebenso selten sind die Beispiele sehr kurzer Dauer, gewöhnlich sind die Eier bei der Ruptur mindestens sechs Wochen alt. In dem Fall von Nicoll[6]) war das Ei sicher nicht älter als 14 Tage, in dem von Cathcart[7]) drei Wochen; letzterer fand nur noch einen Fall, in welchem in der vierten Woche bereits die Ruptur der Tube erfolgte. Vor Kurzem berichtete Godson[8]) zwei Fälle, in denen die Tubenschwangerschaft im ersten Monat geplatzt war; er schloss dies nach der ge-

---

1. *Arch. f. Gyn.*, XVI, H. 3, S. 323; XVIII; H. 1, S. 1.
2. *Lyon médical*, 25. Nov. 1877.
3. *Centr. f. Gyn.*, 1881, Nr. 9.
4. *Arch. f. Gyn.*, XIV, H. 2, S. 197.
5. *Arch. f. Gyn.*, XVI, H. 3, S. 336
6. *Amer. Journ. of Obstetr.*, X, 1, p. 111, Jan. 1877; *Centr. f. Gyn.*, 1877, Nr. 1; Schm. *Jahrb.*, 178, S. 57, 1878.
7. *Philadelphia medical times*, Dec. 1872; vgl. *Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin*, 1873, II, S. 652.
8. *London obstetr. transact.*, XXII, 1880, S. 2 und 82; ibid., S. 186 u. 242; Schm. *Jahrb.*, 192, S. 211, 1881.

ringen Grösse der Amnioshöhle, denn in beiden Fällen war keine Spur vom Embryo zu finden.

Der neueste hierher gehörige Fall ist der von Duncan[1]), in welchem die Tube in der fünften Woche platzte.

Der günstigste Ausgang ist das ganz frühe Absterben des Eies, womit Heilung ohne Ruptur eintritt: der Fœtus wird resorbirt und es bleibt dann nichts als der Rest eines Hæmatoms zurück. Stirbt der bereits weiter entwickelte Fœtus, ehe es zur Ruptur kommt, so kann Lithopädionbildung in der Tuba erfolgen. Nach Hennig[2]) wurde sie dreimal beobachtet; in dem oben erwähnten Falle von Mad. Rampin fand sie nach dem Tode des ausgetragenen Kindes statt und in dem ebenfalls schon erwähnten von Sappey (vgl. oben S. 49) wurde in der rechten Tube ein Lithopädion von 6—7 Monaten gefunden.

Endlich trat einige Male der Ausgang in Tubenmuole ein; einer dieser Fälle wurde von Kussmaul[3]) berichtet, ein anderer von Otto[4]).

2. Interstitielle Schwangerschaft.

Entwickelt sich das Ei in dem Theil der Tube, welcher bereits in der Gebärmuttersubstanz verläuft, so hypertrophirt dieser Theil excentrisch und bildet einen in den Uterus vorspringenden kleinen Sack. Bald aber hat er die Grenze seiner Ausdehnungsfähigkeit erreicht, und wenn das Wachsthum des Eies nicht auch stillsteht, so kommt es zur Ruptur, und zwar gewöhnlich innerhalb der drei ersten Monate.

Bekanntlich tritt bei der Eileiterschwangerschaft die Berst-

---

1. *Obstetr. transact.*, 1882, Vol. 23; *Jahresbericht für 1882*; II., S. 541.

2. Loc. cit., S. 79; vgl. auch Hecker, loc. cit, S. 90.

3. Loc. cit., S. 366.

4. *Ueber Tubenschwangerschaft, mit Berücksichtigung eines Falles von Graviditas tubaria molaris hydatidosa*; Diss. inaug., Greifswald, 1872; vgl. *Jahresber., etc.*, 1872, II, S. 572. Vgl. ferner den Fall von Chr. v. Haven, Schm. *Jahrb.*, 200, S. 145, 1883.

ung um so frühzeitiger ein, je näher dem Uterus der Fruchtsack sich befindet, was aus der gegen das Orificium uterinum hin abnehmenden Weite des Tubenrohres sich leicht erklären lässt. Die Dauer der Interstitialschwangerschaft wäre somit als die kürzeste aller Extrauterinschwangerschaften anzusehen.

Hennig dagegen behauptet, die interstitielle Schwangerschaft sei in der Regel von längerer Dauer als die Schwangerschaft des mittleren Theiles der Tube. Die Ursache hiervon erkennt er theils in der festen Umwallung der interstitiellen Tuba mit der Uteruswand, theils in dem Umstande, dass Contractionen das Ei entweder nach aussen in den weitern Abschnitt des Tubenkanals, theils nach innen in den Uterus treiben. Im ersten Falle resultire dann wahre, aber für die Mutter verderbliche Tubenschwangerschaft, im zweiten Graviditas tubo-uterina oder uterina. In letzterem handelt es sich aber dann nicht mehr um Interstitialschwangerschaft, und was den ersten von Hennig angeführten Grund der längeren Dauer dieser Form betrifft, so scheint sich derselbe wohl eher wegen der Unnachgiebigkeit des Uterusgewebes für die Annahme einer frühzeitigen Ruptur als Regel verwenden zu lassen.

Jedenfalls sind nur ausnahmsweise die Bedingungen zur Weiterentwickelung des Eies gegeben. Dies geschieht, wenn, nachdem die Tubenschleimhaut geplatzt ist, die Muskelfasern des Uterus auseinandergedrängt und das Bauchfell allmählich ausgedehnt wird.

In einem von Lott[1]) veröffentlichten Falle wurde die Interstitialschwangerschaft ausgetragen; in dem von Gilbert[2]) wurde der achte, in dem von Janvrin[3]) der siebente und in

1. *Sitzungsber. des Vereins der Aerzte in Steiermark*, VII, 7, S. 64, 1870; Schm. *Jahrb.*, 150, S. 50, 1871.

2. *Boston med. and surg. Journ.*, March 3, 1877; vgl. *Ann. de gyn.*, juillet 1879.

3. *Amer. Journ. of Obstetr.*, VII, 3, p. 428, Nov. 1874; Schm. *Jahrb.*, 168, S. 164, 1875. Allerdings wird dieser Fall von Schröder

dem von Caparelli[1]) der sechste Monat erreicht. Auch nach Hecker's Statistik dauerte die Interstitialschwangerschaft einige Male bis zur Reife, und nach Hennig wurde ein interstitieller Fœtus sogar überreif befunden.

Gewöhnlich besteht keine Communication des Fruchthalters mit Gebärmutter und Eileiterhöhle. In einzelnen Fällen jedoch kann sich die uterine Tubenmündung so erweitern, dass der Fœtus secundär in den Uterus hineingelangt. Es erfolgt dann entweder die Geburt auf natürlichem Wege oder die Ruptur des epi-uterinen Sackes.

Berstet der Eisack in einer sehr frühen Periode, oder wird er resorbirt, so ist es wohl nicht unmöglich, dass aus der interstitiellen eine intramurale Schwangerschaft entstehe.

Lithopädionbildung im interstitiellen Theil einer Tuba beobachtete Chiari[2]).

3. Schwangerschaft im rudimentär entwickelten Horn eines Uterus bicornis.

Diese Anomalie ist der Tubenschwangerschaft in ihrem Verlaufe ausserordentlich ähnlich. Sie entsteht, wenn die Höhle des Nebenhorns nicht mit dem Cavum des wohlentwickelten Hornes communicirt, durch äussere Ueberwanderung, entweder des Eies oder des Samens.

Die Zerreissung des Fruchthalters mit ihren tödtlichen Folgen tritt vom dritten bis sechsten Monat ein. Die Rissstelle sitzt ganz ausnahmslos, worauf namentlich von Kussmaul[3])

---

bezweifelt, welcher eher eine Abdominalschwangerschaft mit Sitz des Eies an der hinteren Wand des Uterus annehmen möchte (s. *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 411).

1. *Il Morgagni*, XIV, 3 e 4, p. 167, 1872; Schmidt's *Jahrb*, 1856, S. 182, 1872.

2. *Allg. Wien. med. Zeit.*, 1878, Nr. 9; *Centr. f. Gyn.*, Bd. 2, S. 335, 1878.

3. Loc. cit., S. 166.

hingewiesen wurde, in einem der am schwächsten entwickelten Hornspitze nahe gelegenen Bezirke. Der kürzere oder längere Bestand der Schwangerschaft wird hauptsächlich bedingt sein durch den ursprünglich vorhandenen Entwickelungszustand des Nebenhorns vor erfolgter Schwängerung und den Zustand seines Gefässapparates, wie letzteres von Werth[1]) besonders hervorgehoben wird.

Ein verhältnissmässig günstiger Ausgang ist die Umwandlung des abgestorbenen Kindes in ein Lithopädion. Sie erfolgte dreimal: in dem Fall von Fritze[2]) im fünften Monat, in dem von Kœberle[3]) im siebenten Monat und in dem von Turner[4]) bei ausgetragenem Kinde. In dem Fall von Chiari[5]) fand sie nach Berstung des schwangeren Hornes im vierten Monate statt.

Ausnahmsweise kann das normale Ende der Schwangerschaft erreicht werden, wie es die Fälle von Turner und Werth beweisen. Nach Küchenmeister[6]) wurde auch das Steinkind von Leinzell im Nebenhorne eines Uterus bicornis getragen, während dieser Fall bisher immer für secundäre Bauchschwangerschaft nach Uterusruptur gehalten wurde.

Kussmaul[7]) hat 12 Fälle aus der Literatur zusammengestellt; in der Abhandlung von Fürst[8]) findet man sieben weitere Beobachtungen. Diesen Fällen reihte sich 1873 als 20ster der von Jænsch[9]) an; hierher wäre ferner auch zu rechnen der Fall von Kœberle, in welchem 21 Monate nach

---

1. *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 289.
2. *Dissert. sistens observ. de concept. tubaria*, Strassburg, 1779; Kussmaul, loc. cit., S. 132.
3. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1866, N° 8, p. 157.
4. *Edinb. med. Journ.*, May 1866, S. 974.
5. *Wien. med. Woch.*, 24. Nov. 1876, Nr. 42.
6. Loc. cit., S. 176.
7. Loc. cit., S. 124 ff.
8. *Mon. f. Geb.*, XXX, H. 2 u. 3, 1867.
9. Virchow's *Arch.*, Bd. 58, S. 185.

dem Tode des im siebenten Monat abgestorbenen Fœtus die Laparotomie gemacht wurde.

Jænsch gibt eine tabellarische Uebersicht, die also 20 Fälle umfasst; in zwei derselben (Fritze und Turner) fand Lithopädionbildung statt, in den übrigen trat der Tod meist sehr rasch durch Ruptur und innere Verblutung ein.

Aus neuester Zeit liegen mehrere Beobachtungen vor: in dem oben erwähnten Fall von Chiari und in dem von Maschka[1]) erfolgte die Ruptur im vierten Monat, in letzterem mit raschem tödtlichem Ausgang. Litzmann extrahirte durch den Bauchschnitt aus dem schwangeren Nebenhorne eine reife faulende Frucht.[2])

Sänger[3]) berichtete in einer Sitzung der geburtshülflichen Gesellschaft zu Leipzig über die Entfernung eines im siebenten Monate schwangeren Nebenhorns, welche neun Wochen nach dem Tode der Frucht vorgenommen wurde, und erwähnte bei dieser Gelegenheit, ausser den bisher genannten Fällen, noch zwei andere, von Ruge und von Salin. In letzterem wurde die Laparotomie gemacht, so dass also im Ganzen vier Fälle bis jetzt operirt wurden. Endlich demonstrirte Kaltenbach[4]) in einer Sitzung der gynäkologischen Section der 56sten Naturforscherversammlung zu Freiburg i. B. ein Präparat, welches von einer etwa im vierten Monate schwangeren Frau stammte und einen Uterus unicornis mit rupturirtem Nebenhorn darstellte.

Wenn wir also den Fall von Kœberle, in welchem, da die Patientin mit dem Leben davonkam, der anatomische Nachweis der Uterusanomalie nicht geführt werden konnte, ausschliessen, so sind bis zum heutigen Tage 27 sicher constatirte Fälle von Hornschwangerschaft beobachtet. Aus ihrer Vergleichung mit den Fällen von reiner Tubarschwangerschaft geht

---

1. *Prager med. Woch.*, 1882, Nr. 49.
2. In dem Fall von Werth, *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 281.
3. *Centr. f. Gyn.*, 1883, Nr. 20.
4. *Centr. f. Gyn.*, 1883, Nr. 44.

hervor, dass die Ruptur in der Regel etwas später als durchschnittlich bei letzterer eintritt. Ihre fernere Unterscheidung von derselben wird später ausführlicher besprochen werden.

4. Graviditas tubo-ovaria (s. tubo-abdominalis).

Bei der Tubenbauchschwangerschaft hat sich das Ei an der Abdominalöffnung des Eileiters fixirt und entwickelt. Der Sack wird zum Theil von dem Fransenende der Tube, zum andern Theil vom Bauchfell gebildet; das Ovarium kann schon früh mit in seine Bildung hineingezogen werden.

In praktischer Beziehung schliesst sich diese Form den Abdominalschwangerschaften an. Sie erreicht nicht selten das normale Ende, wie in den Fällen von Sibley Campbell[1]), Eug. Fränkel[2]), Welponer und Zillner[3]), Hofmeier[4]). In letzterem wurde die Laparotomie bei lebendem Kinde ausgeführt; es handelte sich wahrscheinlich um primäre Tubenschwangerschaft mit theilweiser Ruptur und Uebergang in eine Tuboabdominalschwangerschaft.

In vielen Fällen jedoch tritt wie bei der reinen Tubenschwangerschaft frühzeitige Ruptur ein, im Allgemeinen etwas später als bei letzterer (in dem Fall von Martin[5]) im fünften Monat). Nicht selten entsteht dann eine Hämatocele (z. B. in den Fällen von Stadthagen[6]) und Hope[7]) oder secundäre Bauchschwangerschaft (in dem Fall von Sutugin[8]).

---

1. *Amer. Journ. of Obstetr.*, IX, 4, p. 606, Oct. 1876; Schmidt's *Jahrb.*, 178, S. 58, 1878.
2. *Arch. f. Gyn.*, XVI, H. 2, S. 299.
3. *Arch. f. Gyn.*, XIX, H. 2, S. 241.
4. *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, V, S. 115.
5. *Ann. de Gyn.*, juillet 1874.
6. *Berl. klin. Woch.*, XIII., 13, S. 170, 1875.
7. *Brit. med. Journ.*, Jan. 30., 1875, p. 141.
8. *Petersb. med. Zeitschr.*, N. F., V, 1876; vgl. *Jahresber., etc.*, 1876, II, S. 581.

II. Ovarialschwangerschaft.

Wird das Ovulum im Graaf'schen Follikel befruchtet und nistet sich in demselben ein, so wird die Wand des Follikels mit dem umgebenden Stroma des Eierstockes zum Fruchtsack; dieser berstet in der Regel im dritten oder vierten Monate. Wenn er aber durch Adhäsionen mit den benachbarten Organen eine Verstärkung erhält, so kann auch die Ovarialschwangerschaft die letzten Monate oder das normale Ende erreichen; sie verhält sich dann wesentlich wie die Abdominalschwangerschaft.

Nach Vulliet ist diese Möglichkeit einer längeren Dauer als bei den anderen in präformirten Behältern entstandenen Extrauterinschwangerschaften wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass die Frucht sich öfters in einer Tuboovarialcyste entwickelt (vgl. oben S. 35).

In dem Fall von Spiegelberg[1]) wurde am normalen Termin durch den Bauchschnitt ein lebendes Kind extrahirt. Ebenfalls ausgetragen war die Ovarialschwangerschaft in den Fällen von Benicke[2]), Groth und Blix[3]), Guichard[4]), Gervis[5]), Martyn[6]), Freund[7]).

In dem Fall von Walter[8]) entstand secundäre Bauchschwangerschaft, nachdem im vierten Monat die aus dem Ovarium hervorgewachsenen Eihäute geplatzt waren, so dass die Frucht von da an in der freien Bauchhöhle sich befand und erst nach erlangter Reife abstarb.

---

1. *Arch. f. Gyn.*, XIII, H. I, S. 73.
2. *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, IV, S. 276.
3. *Hygiea*, 1870, S. 164; vgl. *Jahresber.* 1871, II, S. 572.
4. *Ann. de gyn.*, mars 1875.
5. *Brit. med. Journ.*, 1877, Dec. 22.
6. *London obstetr. transact.*, XI, p. 57; Schmidt's *Jahrb.*, 153, S. 160, 1872.
7. Vgl. die Krankengeschichte unseres zweiten Falles.
8. *Mon. f. Geb.*, XVIII, S. 171.

Lithopädionbildung ist einige Male bei Ovarialschwangerschaft beobachtet worden; solche Fälle sind die von Hein[1]), Leopold[2]), Patenko[3]). Jedoch ist in letzterem nach Küchenmeister[4]) die Lithopädisirung eine gewagte Diagnose, weil der Fœtus sehr früh verstorben war.

Einmal fand der Ausgang in Molenbildung statt (vgl. oben, Seite 35).

III. Abdominalschwangerschaft.

Wenn die Frucht sich auf dem Peritoneum entwickelt, so erreicht die Schwangerschaft häufig den normalen Termin, weil das Wachsthum des Eies ungehindert vor sich gehen kann. Dies ist der Fall bei der primären wie bei der secundären Bauchschwangerschaft.

Unter letzterer versteht man die Fälle, in welchen der Fœtus nach Ruptur seines Fruchthalters in die Bauchhöhle austritt. Dort kann derselbe, wenn die Placenta mit ihrer Insertionsstelle in ungestörter Verbindung bleibt, noch einige Zeit fortleben[5]), entweder ganz frei in der Bauchhöhle[6]), oder durch Neubildung von einer Hülle umgeben. Doch ist nicht wohl anzunehmen, dass ein aus dem Eierstock oder der Tube in ganz früher Zeit intact ausgetretenes Ei mit dem Peritoneum in wirkliche Placentarverbindung treten kann, wie es nach Braxton Hicks[7]) möglich sein soll; es wäre dies im strictesten Sinne eine secundäre Peritonealschwangerschaft.

---

1. Virchow's *Archiv.*, I., S. 513.
2. *Arch. f. Gyn.*, XXX, H. 2, S. 210.
3. *Arch. f. Gyn.*, XIV, H. 1, S. 156.
4. *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 168.
5. Vgl. die schon erwähnten Fälle von Atlee und Wurm (S. 51), Sutugin (S. 59), Mossé (S. 33).
6. Vgl. die Fälle von Bandl, *Wien. med. Woch.*, 1874, Nr. 32; Jessop, *Lond. obst. Trans.*, XVIII, S. 261, 1876; Walter (s. vorige Seite).
7. *London obstetr. Transact.*, VII, p. 101, 1867.; vgl. Spiegelberg, *Lehrb. d. Geb.*, 2. Aufl., S. 296.

Secundäre Bauchschwangerschaften können nach Berstung jedes Fruchthalters entstehen; man hat sie selbst nach Uterusruptur [1]) und nach Ruptur des schwangeren Nebenhorns [2]) beobachtet. Es wäre wohl auch denkbar, dass bei intramuraler Schwangerschaft die Wand des Uterus berste und vereitere, während Blase, Peritoneum und Därme durch Adhäsiventzündung eine für die verlorene Uteruswand Ersatz bietende, neue, natürliche Umhüllung herstellten, ein Zustand, welcher als secundäre Bauchschwangerschaft anzusehen wäre [3]).

Bei primärer Bauchschwangerschaft erfolgt eine vorzeitige Ruptur des Fruchtsackes nur selten: gewöhnlich wird sie durch eine äussere Einwirkung verursacht, in anderen Fällen durch eine Placentarapoplexie mit Blutung in den Sack und dadurch bedingter Dehnung desselben. Letzterer Vorgang endet wohl immer tödtlich; oft bringen aber diese Ereignisse keine directe Gefahr für die Mutter mit sich und eine solche entsteht erst später, wenn nach Untergang der Frucht neue Processe Platz greifen. Es bildet sich dann ein neuer Fruchtsack und der Ausgang kann sich verschieden gestalten, wie bald erörtert werden soll.

Hat dagegen der Fœtus die Ruptur überlebt und die Frau die Folgen der Hämorrhagie und die consecutive Peritonitis überstanden, was häufiger der Fall als bei der Tubargravidität, so schreitet die Schwangerschaft fort. Am normalen Ter-

---

1. Vgl. die Fälle von Tuefferd (Keller, loc. cit., S. 85) u. Kosinski (*Jahresbericht, etc.*, 1873, II, S. 653).

2. Vgl. den oben erwähnten Fall von Chiari (s. S. 57). In einem Falle von Herff (s. *Centr. f. Gyn.*, 1881, Nr 3) wurde vermuthet, dass der Fœtus zuerst vom Uterusgewebe eingeschlossen war und dieses im dritten Monat der Schwangerschaft geborsten und ein Theil des Fœtus in das Abdomen ausgetreten sei. Man nahm an, dass es sich um eine interstitielle Schwangerschaft oder um eine Schwangerschaft im rudimentären Uterushorn gehandelt habe.

3. Vgl. Küchenmeister, *Arch. f. Gyn.*, XVII, H. 2, S. 203.

min stellen sich Expulsivbestrebungen ein, wenn das Kind noch am Leben ist.

War noch keine Ruptur erfolgt, so kann unter der Geburtsanstrengung der Fruchtsack bersten, in gewissen Fällen sogar die Vagina durchbrochen werden[1]). Die Ruptur kann aber auch durch Placentarlösung, Blutung in den Sack und dadurch bedingte zu starke Dehnung des letzteren entstehen. Die Mutter geht dann meistens am Shok, an der inneren Blutung oder der Peritonitis zu Grunde.

In der Regel aber widersteht der Sack und die Expulsivbestrebungen haben nur das Absterben des Fœtus zur Folge. Doch sind auch Fälle beobachtet worden, wo das Kind den normalen Schwangerschaftstermin um einige Tage oder Wochen, sogar mehrere Monate überlebt hat[2]). Der Tod erfolgt fast immer durch Blutung in die Placenta.

Nach diesem Zeitpunkte befindet sich also ein todter Fœtus in der Bauchhöhle, von einem Eisack umhüllt, welcher mehr oder weniger fest mit den Baucheingeweiden zusammenhängt. Die Schwangerschaft fällt nun in die zweite Kategorie

---

1. In dem Fall von Thormann (s. Blass, *Wien. med. Woch.*, 1853, S. 772) brach der in den Douglas'schen Raum vorgedrängte Sack durch, einen Riss in die hintere Scheidewand durch, worauf in der Vagina ein Arme des Kindes zu Tage trat; in dem von Schmitt (s. *Jahresbericht* 1875, II) wurde bei vorgefallenem Arm ein Wendungsversuch gemacht, welcher missglückte; in dem von Santini (s. Schmidt's *Jahrb.*, 153, S. 295, 1872) erfolgte die Geburt nach Ruptur der Vagina im achten Monat.

2. Die älteren finden sich bei Hecker (loc. cit., S. 105) und Keller (loc. cit, S. 40) citirt; in dem eben erwähnten von Schmitt scheint eine Uebertragung von etwa einem Monat stattgefunden zu haben. In dem Falle von H. de Brun du Bois-Noir (*Progrès médical*, 30 juin 1883; *Revue médicale française et étrangère*, 4 août 1883) zeigten die abgegangenen Knochen eine weiter vorgeschrittene Entwickelung; doch liegen keine Beweise vor, dass das Kind nach dem normalen Termin fortgelebt hat, da eine ärztliche Beobachtung nicht stattfand und die Mutter keine Kindesbewegungen mehr wahrgenommen haben will.

der Eintheilung von Charpentier[1]), welcher je nach der Dauer und der Art des Ausganges frische und alte Schwangerschaften unterscheidet.

Bleibt der Fœtus nach seinem Tode im mütterlichen Organismus, so hängt die Dauer seines Verweilens in demselben von der Art der Veränderungen ab, die er nunmehr eingeht, und welche dieselben sind, ob er in den letzten Monaten oder am normalen Ende der Schwangerschaft abgestorben ist.

In der Mehrzahl der Fälle wirkt die macerirte Kindesleiche reizend auf die Wandungen des Fruchtsackes und ruft Entzündung und Eiterung oder Jauchung hervor; die Mutter geht dann in der Regel an Peritonitis oder hektisch zu Grunde. Verallgemeinert sich die Peritonitis nicht und verläuft der Process überhaupt relativ langsam, so kann der Inhalt des Fruchtsackes in ein benachbartes Organ, oder nach aussen durchbrechen und so nach vollendeter Elimination Heilung erfolgen.

Am häufigsten erfolgt die Perforation in den Dickdarm; nicht selten ferner durch die vordere Bauchwand, gewöhnlich in der Höhe des Nabels, und stückweise; in einzelnen Fällen wurde einmalige Ausstossung des ganzen Körpers beobachtet[2]). Auch in Vagina[3]) und Harnblase[4]) kann der Fœtus durchbrechen, bisweilen in mehrere Hohlorgane zu gleicher Zeit[5]).

---

1. Loc cit., S. 1040.

2. Vgl. Spiegelberg, *Lehrb. d. Geb.*, 2. Aufl., S. 297. In dem Fall von Peck (s. Schm. *Jahrb.*, 150, S. 51, 1871), wurde ein ganzer Fœtus im vierten Monat spontan durch das Rectum ausgestossen.

3. Lamy, *Arch. de toc.*, avril 1877; Priestley (s. bei Deschamps, *Des divers modes de terminaison, etc.*, Paris, 1880, p. 73, obs. 58).

4. Symonds, *Lancet*, March 10, 1883; White, *Amer. journ. of obstetr.*, 1879, p. 854; Josephi (s. Hecker, loc. cit., S. 122).

5. Rackiewicz, *Jahresber., etc.* 1876, II, 582 (Blase und Rectum); Adams, *Lancet*, Jan. 20, 1872, und Poincaré, *Arch. de toc.*, nov. 1878 (vord. Bauchwand und Rectum).

Sehr selten findet man eine Communication des Fruchtsackes mit dem Uterus [1]), ferner mit dem Jejunum [2]) oder sogar mit dem Magen [3]). Ausnahmsweise wird der Fruchtsack nach der Perforation des Darmes mit demselben einverleibt, so dass die Speisen ihn passiren müssen oder darin liegen bleiben können [4]).

Der Eliminationsprocess kann Jahre lang [5]) dauern, wenn die Ausstossung nicht in toto erfolgt, was ja sehr selten geschieht; er ist sehr erschöpfend und kann durch die anhaltende Eiterung oder durch die Complicationen, die er hervorruft, zum Tode führen. Doch tritt auch oft Genesung ein, mit oder ohne Zurückbleiben von Fisteln, abnormen Communicationen zwischen Blase und Darm, etc. Sobald die Weichtheile vollständig eliminirt sind, hört die Consumption auf, wenn auch Knochen zurückbleiben.

Der günstigste, aber seltenere Ausgang ist die Lithopädionbildung. Dieser Umwandlungsvorgang hängt allein davon ab, ob die abgestorbene Frucht in den unversehrten Eihäuten liegen bleibt oder nicht. Berstet der Fruchtsack und liegt der Fœtus frei im Abdomen, so wird er in der Regel durch die weissen Blutkörperchen aufgelöst (Resorption, Skelettirung, nach Leopold). Bleibt aber die Frucht im unversehrten Fruchtsacke

---

1. Galabin, *Obstetr. transact.* 1876; *Ann. de gyn.* VII, p. 314, avril 1877 (etwas über dem Collum uteri).

2. Percival, *Obstetr. Journ. of Great Brit. and Ireland*, Nov. 1880; *Centr. f. Gyn.* 1881, Nr. 11.

3. Vgl Deschamps, loc. cit., S. 17, und Schröder, loc. cit., S. 416.

4. Ziembicki, *Bull. de la Soc. anat.*, 2 juillet 1875; Schmidt's *Jahrb.* 171, S. 270, 1876; Deschamps, obs. 68.

5. In einem Falle von Johnson (*Med. Times and Gazette*, June 8, 1872) erfolgte 13 Jahre nach dem Tode des Kindes der Abgang kleiner Knochen, nachdem vorher relatives Wohlbefinden bestanden hatte und die Menstruation $^1/_2$ Jahr nach dem normalen Termin wiedergekehrt war; 43 Jahre später gingen die grösseren Knochen durch das Rectum ab.

liegen, so kommt es niemals zur Skelettirung, sondern zur Eintrocknung (Mumification), wobei alle flüssigen Bestandtheile aufgesaugt werden, Kapsel und Frucht verkalken oder nur einschrumpfen, eventuell durch ernährende Pseudomembranen so ausgezeichnet erhalten bleiben können, dass selbst die feinste Structur einzelner Gewebe noch erkennbar ist[1]).

Ein solches Steinkind kann die Frau jahrelang als Fremdkörper mit sich herumtragen, ohne Schaden für die Gesundheit; viele werden erst bei der Section gefunden. Die längste bis jetzt beobachtete Dauer des Verweilens eines Lithopädion im mütterlichen Organismus ist 57 Jahre[2]).

Zuweilen tritt aber, früher oder später, in einigen Fällen erst nach 27 Jahren[3]), Eiterung und Tod ein; ausnahmsweise kann nach Perforation und gänzlicher oder theilweiser Entleerung des Lithopädion Heilung erfolgen.

IV. Complicationen.

Wenn wir jetzt die Zustände betrachten, welche eine extrauterine Schwangerschaft compliciren können, so finden

---

1. Vgl. Leopold, *Arch. f. Gyn.* XVIII, S. 77; XIX, S. 210.

2. Küchenmeister, loc. cit. Vor Kurzem wurde (in dem S. 49 angeführten Fall von Sappey) bei der Section einer 84jährigen Frau in der rechten Tube ein Lithopädion von 6—7 Monaten gefunden, welches dieselbe seit ihrem 28. Jahre, also 56 Jahre lang, mit sich herumgetragen hatte. Die einzigen Beschwerden dabei waren die, welche ihr das Volumen und das Gewicht verursachten.

3. Benicke, *Zeitschr. f. Geb. u. Fr.* I, 2, S. 344; vgl. Schmidt's *Jahrb.* 175, S. 56, 1877. Laupus, *Diss. inaug.*, Göttingen 1876; vgl. *Jahresber.* II. In dem Fall von Fritze (s. oben, S. 57) verweilte eine Frucht 31 Jahre lang in einem verkümmerten Nebenhorne; erst nach dieser Zeit verjauchte der Inhalt, vielleicht, wie Kussmaul (loc. cit., S. 134) bemerkt, indem die bei fortschreitender Verschrumpfung der Frucht immer schärfer und spitzer hervorragenden Skelettstücke die Innenwand des Fruchtsackes schliesslich in Entzündung und Eiterung versetzten.

wir, dass es einerseits solche sind, welche in directer Beziehung zu der Schwangerschaft stehen, andererseits solche, die ganz unabhängig von derselben auftreten.

Von den ersteren stehen die einen in ætiologischer Beziehung zu der extrauterinen Schwangerschaft, die anderen sind als ihre Folgen zu betrachten.

Abgesehen von den Beckenentzündungen, welche als die gewöhnlichste Ursache der Extrauterinschwangerschaften gelten, und von anderen im Kapitel der Aetiologie angeführten Zuständen, welche ihr Zustandekommen begünstigen, wären hier zunächst die Neubildungen der Beckenorgane zu erwähnen, und unter diesen besonders die Polypen und Fibroide des Uterus.

In einigen Fällen wurden bekanntlich die kleinen Schleimpolypen an den Uterinmündungen der Tuben beschuldigt, ein Hinderniss für die Eileitung abgegeben zu haben [1]). In neuester Zeit sind sie sogar zum Objecte erbitterter Polemik geworden [2]). In einem Falle von Macdonald [3]) wurde ein kleines subseröses Fibroid und ein zolllanger submucöser Polyp im linken oberen Uteruswinkel als Ursache einer linksseitigen interstitiellen Schwangerschaft angesehen. Uterusfibroide fanden sich ferner bei mehreren anderen Extrauterinschwangerschaften, theils mit, theils ohne erwiesenen Zusammenhang mit der Entstehung derselben [4]). Wenn sie gross genug sind, um palpirt zu werden, können sie Schwierigkeiten bei der Diagnose verursachen.

---

1. Vgl. die Fälle von Beck (*Illustr. med. Zeitung* 1852, Bd. II, S. 192), Breslau (*Mon. f. Geb.* XXI, Suppl. S. 119), Leopold (*Arch. f. Gyn.* X, Heft 2, S. 248; XIII, H. 3, S. 355).

2. S. *Centr. f. Gyn.* 1879, Nr. 2, 3, 4 (Ahlfeld, Leopold).

3. *Obstetr. Journ.* VI, p. 515, nov. 1878; Schmidt's *Jahrb.* 182, S. 264, 1879.

4. Vgl. die Fälle von Bœhmer (Kussmaul, loc. cit., S. 343), Stoltz (Keller, loc. cit., S. 22), Conradi (*Jahresber.* 1876, II), Braxton Hicks (*London obst. trans.* XXII, p. 141—153; Schmidt's *Jahrb.* 192, S. 211, 1881), Patenko (loc. cit.), etc.

Sonstige Beckengeschwülste[1]) können durch Compression der Tube Gelegenheit zu Extrauterinschwangerschaft geben, und, wie schon erwähnt, kann endlich auch Uteruskrebs (s. S. 31) durch Usur der Gebärmutterwand eine Ruptur derselben herbeiführen und dadurch secundäre Bauchschwangerschaft veranlassen.

Wie die Entwickelung von Zwillingen in demselben Fruchthalter mit dem abnormen Sitze der Schwangerschaft in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden kann, ist im Kapitel der Aetiologie (S. 32) auseinandergesetzt worden. Dies gilt jedenfalls nur für die Fälle, in welchen die Zwillinge aus zwei Eiern stammten und letztere von derselben Conception waren[2]).

Von gleichzeitigem Bestehen intra- und extrauteriner Schwangerschaft existiren ferner eine ganze Anzahl von Beobachtungen (über ihre Entstehung vgl. S. 33). Nach Parry[3]) kommt diese Complication ein Mal auf 23 Extrauterinschwangerschaften vor. Browne[4]) stellte 24 Fälle aus amerikanischen, englischen und französischen Zeitschriften zusammen; einschlägige Beobachtungen deutscher Geburtshelfer finden sich bei Schröder[5]) citirt.

Das extrauterine Ei entwickelt sich gewöhnlich in der

---

1. Cystovarium als Ursache einer Ovarialschwangerschaft im entgegengesetzten Eierstock (Wiedersperg, loc. cit., vgl. Schmidt's *Jahrb.* 163, S. 265, 1874), einer Tubenschwangerschaft auf derselben Seite durch innere Ueberwanderung des Eies (Chrobak, *Wiener med. Presse* 1870, Nr. 1 und 2).

2. In dem Fall von Schwartz (s. *Jahresb.* 1873, II, S. 654) handelte es sich um extrauterine Zwillinge mit einer einzigen Placenta, ebenso in dem von Pepper (*Philad. med. Times* VII, p. 241, March 1877 Schmidt's *Jahrb.* 182, S. 265, 1879), wo die Zwillingsschwangerschaft sich auf der hinteren Seite des Lig. latum entwickelte.

3. *Extra-uterine pregnancy, etc.*, p. 27.

4. Loc. cit. (s. S. 33).

5. Loc. cit., S. 405.

Bauchhöhle, selten in der Tube [1]). In letzterem Falle können beide Eier längere Zeit fortwachsen, während bei interstitieller Einlagerung ein gleichzeitig bestehendes Intrauterinei nicht ohne Gefährdung bleiben könnte.

Die Ausgänge können sich verschieden gestalten. Entweder existiren beide Früchte bis zum vollen Ende nebeneinander [2]), ohne viel Beschwerden zu verursachen, oder der extrauterine Sack berstet [3]) im Verlaufe der Schwangerschaft, und dieser Vorgang hat dann die gewöhnlichen Folgen; oder die intrauterine Frucht wird abortiv ausgestossen [4]), während der extrauterine Zwilling sich weiter entwickelt. Erreichen beide den normalen Termin, so kann unter der Geburtsanstrengung der Fruchtsack bersten, oder wenn er widersteht, für das intrauterine Kind zum Geburtshinderniss werden. Ist dagegen die Möglichkeit vorhanden, dass letzteres auf natürlichem Wege ausgestossen werde [5]), so bleibt das extrauterine Kind zurück und geht die bekannten Veränderungen ein, Verjauchung [6]) oder Lithopädisirung [7]).

---

1. Vgl. die Fälle von Craghead (in Froriep's *Tagesberichten* 1850, Nr. 206), Behm (*Arch. f. Gyn.* VII, H. 2, S. 314), Sager (im *Jahresber.* für 1871, II, S. 572), und endlich einen Fall von einem Anonymus aus *New-York med. Gaz.* 1870, Nov. 12 (im *Jahresber.* für 1870, II, S. 522).

2. Sale, *Amer. Journ.* N. S. CXXI, p. 298, Jan. 1871; Schmidt's *Jahrb.* 150, S. 54, 1871 (beide Kinder durch den Bauchschnitt am Leben erhalten); Pollack, *St. Louis med. and surg. journ.*, May 10, 1871; *Jahresb.* 1871, II, S. 572.

3. Bei Tubenschwangerschaft in den beiden amerikanischen Fällen (s. oben, Anm. 1): Ruptur in der 10.—12. Woche.

4. Vgl. die Fälle von Craghead (s. oben), Argles u. Beach (s. *Jahresber.* für 1871, II, S. 572).

5. Vgl. den oben erwähnten Fall von Pollack.

6. Chabert, *Lyon médical,* 23 avril 1876.

7. Bossi, *Sitzungsber. des Ver. der Aerzte in Steiermark,* XI S. 37, 1873—1874; Schmidt's *Jahrb.* 168, S. 161, 1875.

Häufiger noch wurde uterine Schwängerung bei abgekapselter Frucht beobachtet. Schwangerschaft und Puerperium können dabei ganz ungestört verlaufen, höchstens in der Geburt ein mechanisches Hinderniss gesetzt werden, wenn der Tumor in der Beckenhöhle liegt. So machte die Mutter des Steinkindes von Leinzell nach der Lithopädisirung noch zwei normale Geburten durch. Anderson [1]), Kjönig [2]), Simpson [3]) und Polatschek [4]) beobachteten ebenfalls jeder zwei normale Geburten im Verlaufe einer Extrauterinschwangerschaft. In dem schon erwähnten Falle der Mad. Rampin (S. 53) fand bei ausgetragener Tubenschwangerschaft Lithopädionbildung statt und fünf Jahre später eine normale Geburt. Bossi (vgl. vor. Seite) leitete bei extrauterinem Lithopädion im Verlaufe von drei Jahren viermal die künstliche Frühgeburt ein; nach der letzten brach das Lithopädion ins Rectum durch, worauf der tödtliche Ausgang erfolgte. Weitere Fälle, meist älteren Datums, finden sich bei Schröder [5]) citirt.

Als häufigste Complicationen kommen im Verlaufe einer Extrauterinschwangerschaft die Hämatocelen und die Peritonitiden vor. Letztere werden öfters tödtlich; als Folge einer Hämatocele trat der letale Ausgang einmal durch Embolie der Lungenarterie ein [6]).

Ferner wurden als Folgen der Extrauterinschwangerschaft beobachtet: zweimal Hydronephrose [7]) durch Compression der

---

1. *Jahresbericht* für 1880, II.

2. *Centr. f. Gyn.*, 1879, Nr. 11.

3. *Edinb. med. journ.* 1877, Jan., Bd. CCLIX, p. 645; *Centr. f. Gyn.* 1877, Nr. 1.

4. *Bœhm. Corr.* Bl. III, S. 370, Dec. 1873; Schmidt's *Jahrb.* 182, S. 265, 1879.

5. Loc. cit., S. 421.

6. Leopold, *Arch. f. Gyn.* X, H. 2, S. 248.

7. Fränkel, *Arch. f. Gyn.* XIII, H. 2, S. 249, und Dumontpallier (s. *Centr. f. Gyn.* 1877, Nr. 7).

Ureteren, Urämie und Eklampsie[1]); Cystitis nach Perforation der Blase[2]); Stricturen des Mastdarmes und Analfisteln[3]); Darmincarceration[4]).

Endlich sind als durchaus von der Schwangerschaft unabhängige Todesursachen zu erwähnen: Pneumonie, Pleuritis, Tuberculose, Lungenœdem, Herzfehler, Erysipelas, Cholera, Pyämie nach chirurgischen Operationen, etc. etc.

Prognose.

Bei der Stellung der Prognose muss man zwischen Mutter und Kind unterscheiden, wenn dieselbe auch nach dem oben Mitgetheilten für beide als absolut ungünstig zu betrachten ist. Die Frucht ist fast immer verloren, denn nur sehr selten wurde durch die Laparotomie ein lebendes Kind erhalten, und auch in diesen Fällen trat meist der Tod desselben in kürzester Frist ein. Litzmann[5]) stellte 10 Fälle von Gastrotomie bei lebender Frucht zusammen, in denen von den Kindern nur vier über drei Tage am Leben blieben.

Die Prognose für die Mutter ist je nach dem Sitze des Eies verschieden. Hierüber gehen jedoch die Meinungen vielfach auseinander, und namentlich hat sich die früher allgemein vertretene Ansicht über die Prognose der Tubenschwangerschaft nach einzelnen Beobachtern wesentlich geändert.

---

1. Leroux, *Arch. de toc.*, août 1877; Stabell (s. *Jahresbericht* für 1871, II, S. 13); in dem Fall von Spiegelberg (*Arch. f. Gyn.* I, H. 3, S. 406) Eklampsie der Mutter und des Kindes.

2. Vgl. S. 64; ferner entstand eine Ruptur der Blase bei Tubenschwangerschaft in dem Falle von Grœdel (*Arch. f. Gyn.* XIX, H. 2, S. 233) und bei Interstitialschwangerschaft in dem von Edgar (s. Schmidt's *Jahrb.* 153, S. 297, 1872).

3. Benham, *Brit. med. Journ.*, Sept. 16, 1876.

4. Wurm, loc. cit.; Stabell, loc. cit., Béhier, *Gaz. hebd. d. méd. et de chir.* 1873, N° 30.

5. *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 3, S. 354.

Schröder[1]) meint, dieselbe sei bisher zu schwarz angesehen worden, sie sei nach seiner Ueberzeugung besser, als die der Abdominal- und Ovarialschwangerschaften. Er schliesst sich hierin ganz der Ansicht von Veit[2]) an, welcher den Ausgang in Genesung auch nach einer Ruptur für den bei weitem häufigsten erklärt. Denn die ehedem für absolut letal gehaltene Blutung begrenze sich in der Regel und kapsele sich ab, es wäre denn, dass die Ruptur in einem sehr späten Schwangerschaftsmonate sich ereignete; die Bildung einer Hämatocele aber sei keineswegs von übler prognostischer Bedeutung[3]).

Fränkel[4]) bezweifelt überhaupt, dass die Ruptur als der regelmässige Ausgang zu betrachten sei. Die Gültigkeit des Hecker'schen Satzes, dass eine Tubenschwangerschaft nur höchst ausnahmsweise den dritten Monat überdauere, ist für ihn jetzt in Frage gestellt, da in den letzten Jahren mehrere Fälle bekannt geworden sind, in denen die Tubenschwangerschaft die Hälfte überdauerte, einige, in denen sie sogar das normale Ende erreichte, ohne dass die verhängnissvolle Ruptur eintrat. Zu denselben Schlüssen gelangt Litzmann[5]), welcher nacheinander zwei Fälle von ausgetragener Tubenschwangerschaft und einen, in welchem der achte Monat erreicht wurde, beobachtete.

---

1. Loc. cit., S. 406.

2. Vgl. oben, S. 52.

3. Es liesse sich gegen die Richtigkeit dieser Behauptung nur der oben erwähnte (S. 70) Fall von Leopold anführen, in welchem die Hämatocele eine allmähliche Thrombose der Beckenvenen und Embolie der Lungenarterie mit später plötzlich durch Erstickung erfolgendem Tode nach sich zog. Ein ähnliches Beispiel findet sich allerdings noch bei Hennig (loc. cit.); doch war in diesem die Embolie keine vollständige und sofort tödtliche.

4. *Arch. f. Gyn.* XIV, H. 2, S. 197.

5. *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 3, S. 323; XVIII, H. 1, S. 1.

Es fragt sich jedoch, ob man aus diesen wenigen Fällen einen Schluss auf die Prognose im Allgemeinen ziehen darf. Allerdings muss die Bildung einer Hämatocele als ein relativ günstiges Ereigniss betrachtet werden; denn, wenn sie auch wegen ihrer Folgen als ein sehr ernstes Leiden anzusehen ist, so wird doch das Leben der Mutter nur ausnahmsweise bedroht. Aber man kann doch nie bestimmt darauf rechnen, denn letztere stirbt zweifellos in den meisten Fällen an der Ruptur des Sackes und der inneren Blutung oder der consecutiven Peritonitis. Und was die Ausdehnungsfähigkeit der Tube betrifft, so lehrt die Erfahrung einerseits, dass sie wohl in einzelnen Fällen einen reifen oder nahezu reifen Fœtus beherbergen kann, andererseits aber, dass man in der Regel keine zu grossen Ansprüche an sie stellen darf.

Am günstigsten sind die ovarielle und die abdominelle Schwangerschaft. Während die von Hecker gesammelten Fälle von interstitieller und tubarer Schwangerschaft sämmtlich mit dem Tode endigten, so betrug für die Abdominalschwangerschaft das Mortalitätsverhältniss nur 42 %. Doch ist das Ergebniss dieser sowie anderer Statistiken jedenfalls zu günstig, da bekanntlich die günstig abgelaufenen Fälle mit Vorliebe veröffentlicht werden.

Eine frühzeitige Ruptur des Sackes ist bei der Abdominalschwangerschaft der seltenste Ausgang; erfolgt sie aber, so widersteht die Frau ihren übeln Folgen viel häufiger als bei Tubenschwangerschaft. Es wird demnach viel eher Genesung eintreten können, und zwar durch Elimination der Frucht oder durch Lithopädionbildung. Von diesen Vorgängen muss der letztere als der günstigste bezeichnet werden, denn die Elimination bringt bedeutende Gefahren mit sich (vgl. S. 64 u. 65), denen die Kranke während des langwierigen Verlaufes erliegen kann; Heilung tritt, besonders unter chirurgischer Nachhülfe, nach Entleerung des Herdes und dessen Vernarbung ein [1]).

1. In dem Fall von Benham (s. S. 71) musste nach sieben Jahren die Colotomie gemacht werden, nachdem durch Entzündung des umgeben-

Eine sehr ernste Prognose haben die Fälle, in welchen die Placenta sich auf einer Stelle des Darmkanals implantirt hat: sie verlangen die sofortige Eröffnung, Entleerung und Desinfection des Fruchtsackes (vgl. unten S. 118).

Aber auch ein abgekapselter und petrificirter Fœtus kann später immer noch die Quelle neuer Gefahren werden, indem er in Folge seines Strebens nach Selbstheilung erweicht und die Nachbargewebe in Entzündung und Eiterung versetzt, was natürlich die Prognose bis zu einem gewissen Grade trübt. Ein solcher Zerfall wird besonders durch neue Schwangerschaft und Geburt begünstigt [1]).

Ein extrauterines Lithopädion kann ferner dadurch schaden, dass es den Bauch treffende Stösse für die überliegenden Weichtheile schmerzhafter macht, als Last wirkt und einen steten Reiz unterhält, auch empfangene Stösse nach hinten fortpflanzt, zumal wenn es scharfe Ecken und Kanten bekommt [2]). Bei intercurrenter Uterinschwangerschaft kann es zum Geburtshinderniss werden und den künstlichen Abortus oder sogar den Kaiserschnitt nöthig machen [3]). Doch sind eine Anzahl Fälle von ungestörtem Schwangerschafts- und Geburtsverlauf trotz der Anwesenheit eines extrauterinen Lithopädions bekannt [4]).

---

den Zellgewebes eine Darmstrictur und mehrere Analfisteln entstanden waren.

1. Vgl. den S. 70 angeführten Fall von Simpson.

2. So erzählt Galli (*Il Morgagni* 1876; vgl. *Jahresbericht* für 1876, II), dass eine Frau auf ihr Lithopädion abdominale fiel, was ihr den Tod durch brandige Enteroperitonitis brachte.

3. In den Fällen von Bossi (s. oben, S. 69 u. 70) und von Hennigsen (*Arch. f. Gyn.* I, H. 3, S. 335 wurde der künstliche Abortus eingeleitet.

4. Dahlmann (*Arch. f. Gyn.*, XV, H. I, S. 128) beobachtete die Geburt eines ausgetragenen Kindes bei einer Frau, welche zugleich ein grösseres Lithopädion bei sich trug; das Wochenbett verlief gut. Durch den abnormen Druck, den der relativ ungeräumige Fruchthalter auf das Kind ausgeübt hatte, war es beiderseits zur Bildung eines Pes equinovarus gekommen.

Was die Prognose der interstitiellen, der tuboovariellen und der Ovarialschwangerschaft betrifft, so ist sie aus dem Vorigen und dem über Dauer und Verlauf derselben Gesagten leicht zu entnehmen. Diese Formen schliessen sich übrigens in praktischer Beziehung an eine der beiden eben besprochenen Hauptformen an und werden wie diese behandelt, zumal da in den meisten Fällen die Unterscheidung der einzelnen Arten äusserst schwierig ist. Im Folgenden wird also hauptsächlich die Therapie der Abdominal- und der Tubarschwangerschaft in Betracht kommen.

Therapie.

Es ist nicht der Zweck dieser Arbeit, die Therapie der Extrauterinschwangerschaft ausführlich zu besprechen. Die zahlreichen in den letzten Jahren erschienenen Abhandlungen über diesen Gegenstand (Gusserow, Fränkel, Litzmann u. A.) beweisen, dass trotz unleugbarer Fortschritte doch noch viel zu thun übrig bleibt, und namentlich eine der wichtigsten Fragen, die des Blutstillungsverfahrens, noch ungelöst ist. Man ist bis zum heutigen Tage zu folgenden Schlüssen gelangt, die als allgemein gültig anzusehen sind, trotzdem noch einige Meinungsverschiedenheiten darüber bestehen.

Es kommen vier Perioden in Betracht:

1) In den drei ersten Monaten soll man versuchen, die Schwangerschaft zu unterbrechen; dies wird erzielt durch verschiedene Methoden, von denen die Punction des Eisackes mit nachfolgender Injection von Morphium sich am meisten bewährt hat. Auch die Electricität kann hier in Anwendung kommen.

2) Nach dem dritten Monat muss man sich begnügen, symptomatisch gegen die Störungen des Allgemeinbefindens zu verfahren und den Eintritt der Lebensfähigkeit des Kindes abzuwarten. Nur bei spontanem Durchbruch des Fruchtsackes ist ein chirurgisches Eingreifen als Nachhilfe gerechtfertigt.

3) Gegen Ende der Schwangerschaft ist bei lebendem Kinde die Laparotomie zu machen, am besten in der 34sten Woche. Diese Operation wird immer der Elytrotomie vorzuziehen sein, wenn nicht besondere Umstände (Sitz der Placenta an der vorderen Bauchwand, etc.) letztere als indicirt erscheinen lassen.

4) Bei abgestorbenem Kinde soll man abwarten bis Resorptionserscheinungen auftreten, und dann die secundäre Laparotomie machen. Fehlen dagegen Symptome, die zum Handeln drängen, so lasse man den Placentargefässen Zeit, zu thrombosiren. Zugleich werden sich Verwachsungen zwischen Fruchtsack und Bauchdecken bilden, deren Entstehung durch Application von Causticis befördert werden kann. Jedenfalls ist nicht vor der sechsten Woche nach dem Fruchttode zu operiren.

Letztere Methode kam in unserem Falle von Ovarialschwangerschaft zur Ausführung. Bezüglich der Behandlung des Eisackes wurde als neues Verfahren die Exsiccation desselben in Anwendung gezogen: sie bestand in der Auspulverung des Sackes mit einer Mischung von Tannin und Salicylsäure. Man vergleiche hierüber die Krankengeschichte II.

ZWEITER THEIL.

Diagnose der extrauterinen Schwangerschaft.

Die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft an der Lebenden setzt sich zusammen aus:

1) Diagnose der Schwangerschaft überhaupt,
2) Diagnose der extrauterinen Schwangerschaft,
3) Diagnose der besonderen Art derselben.

Die Diagnose der extrauterinen Schwangerschaft hat durch die Ausbildung der bimanuellen Untersuchung der Beckenorgane grosse Fortschritte gemacht, sagt Prof. Freund in einer Arbeit, welche er vor Kurzem der geburtshülflichen Gesellschaft zu Edinburgh gewidmet hat[1]). Wenn wir vermittelst der combinirten Methode schon die normalen Tuben und Ovarien palpiren können, so wird dies um so leichter sein, wenn diese Organe vergrössert oder erweitert sind. Auf demselben Wege bestimmen wir die Existenz eines extrauterinen Fruchtsackes und durch wiederholte Untersuchung können wir das schnelle Wachsthum desselben nachweisen.

Wenn man bedenkt, wie schwierig in den ersten Monaten schon eine normale Schwangerschaft mit Bestimmtheit erkannt wird, so wird gewiss Niemand leugnen wollen, dass, wie Spiegelberg sagt[2]), es fast zu den Unmöglichkeiten ge-

1. Vgl. *Edinb. med. Journ.* Sept., Nov., Dec. 1883.
2. *Lehrb. der Geb.*, 2. Aufl., S. 300.

hört, die Diagnose einer extrauterinen Schwangerschaft in dieser Zeit mit Bestimmtheit zu stellen. In der zweiten Hälfte wird es allerdings, mit Hülfe der bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete, in den meisten Fällen möglich sein, eine solche Schwangerschaft mit grosser Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren. Dennoch erwachsen aus der Inconstanz der Erscheinungen und aus der oft täuschenden Aehnlichkeit mit anderen Affectionen der Beckenorgane immerhin noch bedeutende Schwierigkeiten. Unter 200 Fällen, die mir aus den letzten zehn Jahren zugänglich waren, fanden sich nicht weniger als 40 diagnostische Irrthümer, welche theils noch im weiteren Verlaufe, theils erst während der Operation erkannt, zum Theil aber auch erst am Sectionstisch entdeckt wurden.

Die Diagnose der Art wird in der Regel erst bei der Autopsie gestellt; im Leben bietet sie die grössten Schwierigkeiten und ist jedenfalls in den ersten Monaten fast nie zu ermöglichen. Der Fall von Fränkel[1]) ist wohl der einzige, in welchem sie zu so früher Zeit gelang, und dürften die Hoffnungen, die aus einem einzelnen Erfolge entsprungen sind, nicht ganz berechtigt sein.

Bevor wir auf die Einzelheiten der Diagnose eingehen, wird es zweckmässig sein, eine Beschreibung der Erscheinungen vorauszuschicken; begreiflicherweise wird man aber bei der grossen Unbeständigkeit derselben kein einheitliches Krankheitsbild aufzustellen vermögen. Wir werden also zunächst diejenigen Fälle besprechen, in denen die hauptsächlichsten Symptome vereinigt sind und so die Diagnose bedeutend erleichtert wird.

Symptome.

In der allerersten Zeit sind die Erscheinungen ungefähr mit denen einer normalen Schwangerschaft identisch und man

---

1. *Arch. f. Gyn.* XIV, H. 2, S. 197.

bemerkt die gewöhnlichen Veränderungen allgemeinen und localen Charakters: Ueblichkeiten, Erbrechen, Eckel, Appetitlosigkeit, Gelüste, Salivation, Anschwellung der Brüste, Austreten von Milch, Pigmentirung der Warze und der Linea alba, Auftreibung des Bauches, Cessation der Menses. Letztere erscheinen erst nach dem Fruchttode wieder; die unregelmässigen blutigen und blutig serösen Ausflüsse, denen mehr oder weniger Schleim beigemengt ist, sind als pathologische Erscheinungen anzusehen und stehen durchaus in keinem Zusammenhange mit der Periode. Sie sind ein Effect der Decidualbildung im Uterus. Letzterer verändert sich nämlich in gewöhnlicher Weise und seine Schleimhaut wird zur Decidua; doch kommt ihre Entwickelung und auch die Massenzunahme des Organs früh zum Stillstand.

Der Uterus erlangt gewöhnlich die Grösse eines vier Monate schwangeren Uterus; aber wenn das Ei an einer anderen Stelle die Bildungsthätigkeit geweckt hat, hört er zu wachsen auf und kehrt sogar oft zu seiner natürlichen Grösse zurück, besonders nach dem Tode der Frucht. In anderen Fällen ist nach Cohnstein[1]) der Einfluss der Extrauterinschwangerschaft auf denselben noch nach Jahren erkennbar.

Von den Veränderungen der Scheide und der äusseren Genitalien, sowie der Brüste, gilt dasselbe wie von den Gebärmutterveränderungen. In späterer Zeit wird der Fœtalpuls und die Kindesbewegungen wahrnehmbar, wenn nicht vorher schon die Schwangerschaft unterbrochen wurde.

In der Regel sind neben diesen physiologischen Erscheinungen auch pathologische vorhanden. Die Fälle, in denen sich die Frauen bis zu dem Ende der Schwangerschaft eines ungestörten Wohlbefindens erfreuen, bilden seltene Ausnahmen. Die meisten leiden an vorübergehenden Peritonitiden, an unregelmässigen Blutungen, an gestörter Harnexcretion, an Schmerzen,

---

1. *Arch. f. Gyn.* XII, H. 3, S. 361.

die sehr wechselnd sind, je nach der Zeit und der Art ihres Auftretens, und deren Sitz, Intensität, Ursache, Verlauf sehr verschieden sein kann. Eine Abmagerung des Körpers, ein Sinken der Kräfte machen sich fast bei allen bemerkbar.

Die Expulsivbestrebungen, welche am normalen Ende eintreten, sind in der Regel von einer stärkeren peritonitischen Reizung begleitet und führen leicht zu einer Ablösung der Placenta und Blutung in den Fruchtsack, die mit einer Zerreissung desselben enden kann. Jedenfalls haben sie den Tod des Fœtus zur Folge: es beginnt dann gewöhnlich eine Resorption des Fruchtwassers, die aber oft sehr bald ihr Ende erreicht, im entgegengesetzten Falle zu einer fortgesetzten Schrumpfung des Fruchtsackes sammt der Frucht und Lithopädionbildung führt.

Nach dem Tode des Fœtus kehrt der Uterus zu seinem normalen Zustande zurück; weitere Symptome sind: Wiederkehr der Menses, Rückbildung der Brustdrüsen, Abnahme des Leibesumfanges durch Resorption des Fruchtwassers, oder Zunahme durch Exsudation in's Peritoneum oder in den Fruchtsack selbst.

Selten nur geschieht es, dass das Wohlbefinden der Schwangeren durch den Tod der Frucht gar keine Störung erleidet, oder selbst, wie in den Fällen von Atlee[1]) und Litzmann[2]), auf denselben eine Besserung eintritt. Gewöhnlich tritt sehr bald eine Verschlechterung des Zustandes ein; die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen sind mehr oder weniger heftige Schmerzanfälle mit Zeichen peritonitischer Reizung, Verlust des Appetites, Erbrechen, Diarrhœ, ein lebhaftes Krankheitsgefühl, Fieber mit unregelmässigen Frösten, Abmagerung, Verfall der Kräfte. Diese Symptome einer beginnenden Allgemeininfection werden durch die Veränderungen bedingt, welche das Ei im

1. Loc. cit.; vgl. S. 51.
2. *Arch. f. Gyn.* XVIII, H. 1, S. 1.

Fruchtsacke erleidet: Maceration, Fäulniss, selbst bei unversehrten Eihäuten, besonders wenn die Placenta an einer Stelle des Darmkanals inserirt ist. Wird nun nicht zu diesem Zeitpunkte die Laparotomie gemacht, so verläuft der Fall in der oben geschilderten Weise (s. S. 64 sq.).

In vielen Fällen erfolgt vor dem normalen Termin eine Ruptur des Fruchtsacks; dieses Ereigniss ruft folgende Erscheinungen hervor. Zunächst tritt im Momente der Ruptur ein plötzlicher heftiger Schmerz auf, der oft von Ohnmacht gefolgt wird, aber selbst nicht persistirt. Darauf stellt sich ein Gefühl von Abspannung ein und bald erscheinen die Symptome der inneren Blutung, und in wenig Stunden kann der Tod erfolgen. Ist die Blutung weniger reichlich, so sind die Erscheinungen milder und werden bald durch wiederholte Schüttelfröste und die Zeichen einer acuten Peritonitis ersetzt; der Tod erfolgt dann etwas langsamer als zuvor. Doch kann auch Heilung eintreten, und wenn das Kind die Ruptur überlebte, schreitet die Schwangerschaft bis zum normalen Ende fort, worauf Expulsivbestrebungen sich einstellen, denen die Kranke meist unterliegt. Im entgegengesetzten Falle ist der Verlauf derselbe wie bei todtem Fœtus in geschlossenem Fruchtsacke.

Ehe wir zu der Besprechung der objectiven Zeichen und unserer verschiedenen diagnostischen Hülfsmittel übergehen, haben wir die wichtigsten der sujectiven Symptome etwas ausführlicher zu behandeln. Ich meine die Schmerzen und die Blutungen aus den Genitalien, denn diese treiben oft schon in den ersten Monaten die Kranken zum Arzt.

1. Menstruation.

Nach Cohnstein[1]) sind die einmal extrauterin schwanger gewordenen Frauen überhaupt spät zum ersten Mal menstruirte.

1. Loc. cit., S. 368.

Was die Menses während der Graviditas extrauterina betrifft, so gehen sie gewöhnlich mehrere Wochen bis Monate lang verloren, dann treten atypische Blutungen ein. Selten sind die Fälle, in denen die Menstruation ohne Unterbrechung wiedergekehrt oder von Beginn an durch unregelmässige und häufige Metrorrhagien ersetzt worden ist. Nach dem Absterben der Frucht stellt sie sich regelmässig wieder ein, und damit kehrt auch die Conceptionsfähigkeit wieder zurück.

Die Metrorrhagien stehen, wie gesagt, mit der Periode durchaus in keinem Zusammenhang; sie sind ein Effect der Deciduabildung im Uterus und enthalten nicht selten pseudomembranöse Fetzen, welche nichts anderes sind als Deciduafetzen. Ihre lange Dauer, ihre Unregelmässigkeit, die Abwesenheit der nervösen Störungen, welche gewöhnlich die Menstruation begleiten, das Vorhandensein eines Schmerzes, der sich mit dem Eintritt und der Zunahme der Blutung steigert, der Umstand endlich, dass sie namentlich oft den tödtlichen Ausgang der Schwangerschaft einleiten, weisen fast in allen Fällen auf ihre pathologische Natur hin.

Am seltensten werden sie bei Abdominalschwangerschaften beobachtet, wie ja überhaupt die Veränderungen im Uterus bei dieser Form sehr wenig ausgeprägt sind. In diesen Fällen persistirt nach Cohnstein[1]) die Amenorrhœ gewönlich 7—9 Monate, während es bei den anderen Arten in der Regel viel früher zu unregelmässigen Blutausscheidungen kommt.

Schwierig ist immer der Zeitpunkt zu bestimmen, an welchem die normale Menstruation durch die Metrorrhagien ersetzt wurde; jedenfalls lässt sich aus den Angaben, die über das Verhalten der Periode gemacht werden, nichts in Bezug auf die vermeintliche Dauer der Schwangerschaft schliessen. Niemals darf man sich auf die Aussagen der Kranken allein verlassen und namentlich müssen für die Wahl der Operationszeit

1. Loc. cit., S. 368.

die durch die combinirte Untersuchung gewonnenen objectiven Zeichen bestimmend sein[1]).

2. Schmerzen.

Gewisse Autoren haben den Schmerzen bei Extrauterinschwangerschaften einen fast pathognomonischen Werth beilegen wollen; die Erfahrung lehrte jedoch, dass man auf ein solches, ganz subjectives Symptom nicht viel Gewicht legen darf. Die Art und Weise ihres Auftretens lässt sich nämlich keineswegs bestimmt präcisiren.

Im Anfange empfindet die Frau bald gar keine Beschwerden, bald stellen sich sofort nach der Conception Schmerzen in Folge peritonitischer Affection ein. Dieselben sind entweder diffus über das Abdomen verbreitet, oder mehr localisirt, sei es in der Nabelgegend, in der Leisten- oder Kreuzbeingegend, von wo aus sie nach dem Unterleib und den Oberschenkeln ausstrahlen. Sie sind oft auch mit Fieber verbunden und können die Constitution sehr herunterbringen.

Entwickelt sich das Ei frei in der Bauchhöhle, so stellen sie sich erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ein, da sie alsdann durch die Fruchtbewegungen hervorgerufen werden. In dem bekannten Falle von Blass[2]) waren sie nur in Knieellenbogenlage ertragbar und hörten erst mit dem Tode der Frucht auf. In einem Fall von Kœberle[3]) empfand die Kranke in der Nabelgegend eine schmerzhafte Zerrung, welche beim Aufrichten zunahm und sie nöthigte, eine gebückte Haltung einzunehmen. In dem Fall von Duboué[4]) war das Gehen nur mit stark nach vorn gebeugtem Rumpfe möglich, wegen der heftigen Schmerzen, deren Sitz unter dem Nabel lag.

---

1. Vgl. Fränkel, *Sammlung klin. Vortr.* Nr. 217, S. 17.
2. *Wien. med. Woch.*, 1853, S. 772.
3. Keller, loc. cit., S. 7.
4. *Arch. de tocol.*, oct. 1874, p. 581.

Oft sind die Beschwerden anhaltend und an Intensität sich gleich bleibend, und werden durch die Palpation in hohem Grade gesteigert, so dass eine Untersuchung ganz unmöglich wird; manchmal werden Exacerbationen beobachtet, welche von verschiedenen Ursachen herrühren können. Mit den Schmerzanfällen erfolgt nicht selten eine Uterinblutung mit Abgang von Deciduafetzen; sie sollen dann, nach Spiegelberg[1]) u. A., besonders wenn sie den Wehencharakter haben, häufig der Vorläufer des tödtlichen Ausganges durch Ruptur des Fruchtsackes sein.

In anderen Fällen haben die Schmerzen einen peritonitischen Charakter und scheinen durch circumscripte Entzündungen hervorgerufen, welche Adhäsionen, Pseudomembranen bilden, wodurch der Fruchtsack Verbindungen mit den Nachbarorganen eingeht. Diese Beschwerden können jedoch in gewissen Fällen[2]) ganz ausbleiben.

An einem gewissen Zeitpunkte zeigen die Schmerzen eine ungewöhnliche Acuität und Intensität, mit einem Gefühl von Zerreissung und Symptomen innerer Blutung verbunden: das erste Zeichen einer Ruptur des Fruchtsackes. Dieser letzteren Erscheinung gehen oft Symptome von circumscripter Peritonitis voraus; manchmal tritt sie aber auch inmitten eines relativen Wohlbefindens auf, und versetzt die Schwangere plötzlich in Lebensgefahr.

Gewöhnlich persistiren die Schmerzen bis zum Tode der Frucht und verschwinden dann; sie können aber auch fortbestehen bis zur Ausstossung oder Extraction derselben. Erreicht die Schwangerschaft ihr normales Ende, so stellen sich förmliche Wehen ein, intermittirend und periodisch wie wahre Uteruscontractionen, analog denselben durch ihre Dauer, ihre

---

1. Loc. cit., S. 300.

2. Vgl. die Fälle von Benicke (s. S. 66), Spiegelberg (*Arch. f. Gyn.*, I, H. 3, S. 406), Hofmeier (s. S. 59), Bandl (s. S. 61).

Intensität und sonstigen Charaktere. Dieselben rühren einerseits von Contractionen des Uterus her, andererseits von solchen des Fruchtsackes, denn es ist bewiesen, dass in letzterem sich öfters Muskelfasern vorfinden. Im Uterus bleiben sie wahrscheinlich nur dann aus[1]), wenn zugleich die anderen sympathischen Veränderungen in demselben nicht Platz greifen: Vergrösserung seines Volumens, Hyperplasie des Muskelgewebes, Blutdurchtränkung seiner Wände, Bildung einer Decidua, Ausstossung von membranösen Fetzen mit blutigem Ausfluss, der sich bis zur Metrorrhagie steigern kann.

Wir gehen jetzt zu einer Kategorie bestimmterer Zeichen über; dieselben werden durch die geburtshülfliche Untersuchung geliefert.

I. Aeussere Untersuchung.

1. Palpation.

Die Palpation ist nicht immer leicht wegen der zu grossen Spannung und der Schmerzen; gewöhnlich muss man die Frau chloroformiren, um die Untersuchung zu ermöglichen. Es lässt sich dann manchmal schon sehr früh im Bauche die Gegenwart eines rundlichen Tumors von meist glatter Oberfläche erkennen, dessen Grösse variabel ist und dessen Sitz sich gewöhnlich der Inguinalgegend nähert. Man fühlt denselben dem Uterus mehr oder weniger anliegend; im Gegensatz zu letzterem, welcher in der Schwangerschaft eine weiche, elastische Consistenz darbietet, ist es härter und resistenter und auf Druck etwas empfindlich.

Seine Grösse wechselt zwischen der einer Wallnuss und der einer Citrone; sein Wachsthum schreitet stetig fort, und

1. Vgl. die Fälle von Benicke (loc. cit.) und von Litzmann (*Arch. f. Gyn.*, XVI, H. 3, S. 323).

bald lassen sich in ihm durch die Palpation Kindestheile und active Bewegungen wahrnehmen, während die Auscultation fœtale Herztöne constatirt. Der Tumor lässt sich aber weniger leicht begrenzen; es entwickelt sich Fluctuation, und in Ermangelung activer Kindesbewegungen kann man zuweilen deutliches Ballottement wahrnehmen.

In späterer Zeit ist das Abdomen mehr gespannt, seine Anschwellung unregelmässig, überwiegt auf einer Seite mehr als auf der anderen. Bei der Palpation constatirt man zwei Tumoren; der eine, kleinere, ist resistent, elastisch, von der Grösse eines Uterus im zweiten oder dritten Monat, und sitzt rechts oder links von der Medianlinie, oder nach vorn über der Symphyse; der andere ist zuweilen von dem vorigen durch eine Furche getrennt, umfänglicher, glatt, abgerundet oder höckerig, bald weich und fluctuirend, bald hart und resistent, und lässt manchmal Ballottement oder deutliche Kindestheile erkennen.

In vielen Fällen jedoch ist die Abgrenzung des Uterus vom Eisacke wegen ihrer meist sehr innigen und ausgedehnten Verbindung ziemlich schwer, wenn er sich nicht durch Anziehen nach unten der Palpation zugänglich machen lässt. Manchmal liegt der Uterus gleichsam in der vorderen Tumorwand eingebettet und ist deswegen von aussen her durchaus nicht zu fühlen[1]).

Auch die Frucht ist nicht immer leicht nachzuweisen; denn die matsche Beschaffenheit einer todten Frucht, die Menge des Fruchtwassers kann das Fühlen der Kindestheile verhindern. Wenn der Fruchttod schon lange erfolgt ist, gelingt es öfters, durch die Bauchdecken ein eigenthümliches Knistern zu fühlen, welches der Crepitation bei Knochenbrüchen vergleichbar ist.

---

1. Vgl. den Fall von Barbour, *Edinb. med. Journ.*, Sept. 1882.

2. Percussion.

Die Percussion ergibt je nach der Theilnahme des Uterus und seiner Entfernung vom Fruchthalter eine oder zwei gedämpfte Stellen. Sie kann auch zur Bestimmung von Blut in der Bauchhöhle oder von Gasen im Fruchtsacke benutzt werden.

3. Auscultation.

Die Auscultation sichert die Diagnose, wenn durch sie fœtale Herztöne wahrgenommen werden. Ein Uteringeräusch wird relativ selten gehört: es entsteht entweder im Uterus oder im Fruchtsack.

II. Innere Untersuchung.

1. Per vaginam.

Der Uterus wächst nicht wie in der normalen Schwangerschaft und nie überschreitet er die Grenzen der Veränderungen der ersten Monate. Sein Gewebe wird zwar weicher und geschmeidiger, aber nie im Verhältniss zu der Zeit der Schwangerschaft. Statt die gewölbte, abgerundete Form anzunehmen, wie im Beginn der Schwangerschaft, ist er mehr abgeplattet, und statt sich in die Beckenhöhle zu senken, zeigt er vielmehr Neigung, sich zu erheben, indem er entweder mehr nach rechts oder mehr nach links oder direkt nach vorn hinter die Symphyse gerichtet ist; letztere Stellung ist die gewöhnlichere.

Auch der Cervix geht die gewöhnlichen Veränderungen ein, dieselben sind aber weniger deutlich ausgeprägt, sie stimmen nicht mit dem Zeitpunkt der Schwangerschaft überein. Seine Lage hängt zunächst von der Gestalt und Lage des Fruchthalters ab. Wie der Uterus, ist der Cervix bald nach rechts bald nach links gerichtet, oder, was am häufigsten ist, steigt hinter der Symphyse in die Höhe, manchmal so hoch,

dass er unerreichbar wird. Ist er zu erreichen, so kann man eine Auflockerung des Gewebes constatiren, die Eröffnung des Muttermundes, und zwar um so leichter, als er gewöhnlich schon durch frühere Schwangerschaften modificirt worden ist. Die Erweiterung des Kanals nimmt stufenweise ab, je entfernter das Ei von der Gebärmutter sitzt. Der Finger dringt leicht ein, es bleiben Deciduafetzen an ihm hängen. Aber nach einer gewissen Zeit verschwinden diese Zeichen, zumal wenn das Kind abstirbt.

Bei fortschreitender Entwickelung der Schwangerschaft wird der Cervix immer weniger erreichbar, und man fühlt dann in der Scheide nur noch eine Masse von verschiedener Grösse, welche dieselbe mehr oder weniger vollständig ausfüllt, darin mehr oder weniger fixirt ist, und in welcher man zuweilen mehr oder weniger umfängliche und resistente Theile fühlen kann. Dieser Tumor ist gewöhnlich leicht zu constatiren, zumal da er öfters die ganze Scheide einnimmt und im Douglas aufsteigt, ausnahmsweise zwischen Blase und Uterus, in einigen Fällen an den seitlichen Beckenwänden. Bei beweglichem Tumor wird der Hand auf den Bauchdecken das Gefühl der Ortsbewegung durch denselben mitgetheilt.

2. Per rectum.

Diese Art der Untersuchung gibt genaueren Aufschluss über die Gestalt, das Volumen und die Lage des Uterus und über die Dimensionen des Tumors.

Zur Sicherung der Diagnose besitzen wir noch einige andere Hülfsmittel, deren Anwendung bis vor Kurzem als unerlässlich galt. In neuester Zeit waren sie aber wiederholten Angriffen ausgesetzt, welche den Zweck hatten, sie sowohl als unzuverlässig und überflüssig zu erklären, als besonders Beweise für ihre Gefährlichkeit zu bringen und zur Vorsicht in ihrer Anwendung aufzufordern.

1. Sondirung des Uterus.

Vor Allem hat dabei die Sondirung des Uterus viel von ihrem früheren Ansehen eingebüsst. Sie ist zwar immer noch als das sicherste diagnostische Hülfsmittel zu betrachten, indem sie bei constatirtem Fœtalpuls und Kindesbewegungen die Leere des Uterus nachweist und dieser Nachweis natürlich für die Existenz der extrauterinen Schwangerschaft beweisend ist. Gegen ihre Anwendung lässt sich aber so viel einwenden, dass sie dadurch bedeutend von ihrem Werth verliert.

Erstens darf nur dann sondirt werden, wenn der uterine Eisitz ganz ausgeschlossen werden kann; dieser Umstand allein macht schon die Sondirung überflüssig. Ferner muss man wissen, dass auch bei intrauteriner Schwangerschaft die Sonde leicht zwischen Eihäute und Uterus eindringt und nicht immer Schaden anzurichten braucht, wenn sie nur vereinzelt und schonend eingeführt wird, dass also die Möglichkeit, den Uterus mehr oder weniger tief zu sondiren, nicht absolut massgebend ist, sondern die Leichtigkeit, mit der die Sonde über den innern Muttermund vordringt: ein gradueller Unterschied, dessen Beurtheilung Uebung im Gebrauch der Sonde verlangt[1]).

In gewissen Fällen kann die Consistenz des Cervix die Sonde nur mit Mühe durchlassen und so eine intrauterine Schwangerschaft vortäuschen, wo in Wirklichkeit eine extrauterine vorliegt. In einem Falle von Goodell[2]) handelte es sich um einen Uterus bicornis und die Sonde, mit welcher die Leerheit der Uterushöhle constatirt worden, war in die leere Uterushälfte gefallen.

Neuere Erfahrungen zeigten endlich, dass, abgesehen von der von Duboué[3]) und Bandl[4]) constatirten Möglichkeit,

1. Vgl. Schröder, *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 420.
2. *New-York Medical Record*, 1880, Jan. 31. Alles war für die Laparotomie in Bereitschaft gesetzt; da erfolgte die Geburt auf natürlichem Wege.
3. *Arch. de tocol.*, Nov. 1874, p. 648.
4. Loc. cit., s. S. 61.

den bei Extrauterinschwangerschaften vergrösserten und erweichten Uterus zu perforiren, die Sondirung nicht so ganz ungefährlich ist, als man früher allgemein annahm. Fränkel[1]) erklärt sie nicht bloss für überflüssig, sondern für direkt gefährlich, weil sie Uterus- und Fruchtsackcontractionen provocirt und dadurch Berstung des Eisackes veranlassen kann; sie sei desshalb möglichst zu beschränken, bei schon vorhandenen Expulsivbestrebungen aber ausnahmslos zu unterlassen.

In der letzten Zeit der Schwangerschaft öffnet sich übrigens der Cervix häufig spontan so, dass man mit dem Finger die leere Uterushöhle austasten kann. Die Vortheile dieser Methode gegenüber der Sonde in Bezug auf die Untersuchung liegen auf der Hand, wenn auch die Gefahren wohl dieselben sein werden.

Sondirung der Harnblase und des Rectum ist nach Duboué[2]) besonders zu einer vorgerückten Zeit der Schwangerschaft vortheilhaft und macht die des Uterus überflüssig. Wenn diese beiden Organe deutlich nach einer Seite abgelenkt sind, so ist der Beweis geliefert, dass der Uterus ebenfalls eine Ablenkung erfahren hat, und somit die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft sicher gestellt für die Fälle, in welchen nachweisbar Schwangerschaft besteht, verbunden mit ganz aussergewöhnlichen Erscheinungen.

2. Cürettirung des Uterus.

Ein anderes, vielfach empfohlenes, von Cohnstein[3]) sogar als allein sicher hingestelltes, diagnostisches Hülfsmittel ist die Cürettirung des Uterus, zum Zweck, Deciduastücke für die microscopische Untersuchung zu gewinnen. Im Anschluss an die Besprechung dieser Methode ist ein wichtiges objectives Symptom, der Deciduaabgang, etwas ausführlicher zu behan-

---

1. *Sammlung klin. Vortr.*, Nr. 217, S. 18.
2. Loc. cit., S. 655.
3. Loc. cit., S. 381.

deln und einige Bemerkungen über die Bildung der hinfälligen Haut im Uterus bei Extrauterinschwangerschaft anzuknüpfen.

Die Ausstossung der Decidua geschieht bei Abdominalschwangerschaften am häufigsten gegen Ende der normalen Schwangerschaftsdauer und coincidirt mit den Wehen, die meistens um diese Zeit auftreten; bei Tubenschwangerschaften erfolgt sie gewöhnlich nach Ruptur des Sackes. Sie geschieht in der Regel unter Wehen, Blutungen, zuweilen unter Eiter- und Jaucheabfluss. Sie wird begünstigt durch Punction des Fruchtsackes, durch Sondirung, und fällt mit Abnahme der Bauchgeschwulst, Abschwellen der Brüste, Absterben des Fœtus zusammen, deutet überhaupt auf einen regressiven Vorgang [1]).

Die Ausstossung der Decidua aus einem sonst leeren Uterus galt, wenn vorhanden, bis vor Kurzem als genügend, um die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft zu stützen. Nach Wyder[2]) sollte sich die Decidua bei Extrauterinschwangerschaft stets durch die grossen unregelmässig gestalteten Deciduazellen von der kleinzelligen interglandulären Wucherung der dysmenorrhoischen Membran unterscheiden. In der letzten Zeit wurde aber durch die Untersuchungen von Ruge[3]) und Möricke[4]) gezeigt, dass die Deciduazelle, wenn auch auf Schwangerschaft meist hinweisend, doch nicht hiefür specifisch ist, indem sie sich bei Endometritis und Dysmenorrhœa membranacea sowohl in Uebergängen als in der vollendeten Zellform fand. Es folgt hieraus, dass der Nachweis einer solchen Membran allein die Diagnose der Extrauteringravidität nicht genügend sicher stellt: die Anamnese und der klinische Befund sind für die Deutung dieses, wie der meisten anderen Zeichen, unerlässlich.

---

1. Vgl. Cohnstein, loc. cit., S. 380.
2. *Arch. f. Gyn.*, XIII, H. 1, S. 52.
3. *Centr. f. Gyn.*, 1881, S. 287.
4. *Zeitschr. f. Geb. und Gyn.*, VII, S. 136.

Die Dysmenorrhœ ist in den allermeisten Fällen ein chronisches Leiden, es geht keine Amenorrhœ voraus und die Ausstossung erneut sich in jeder Menstrualperiode, ein einmaliger Membranabgang ist äusserst selten. Wenn also bei einer Frau, die bisher regelmässig menstruirt war, die Periode ausbleibt und, nachdem starke peritonitische Erscheinungen vorausgegangen sind, die Ausstossung einer Membran erfolgt, welche, den vollständigen Abguss der Uterushöhle darstellend, sich durch aussergewöhnliche Dicke auszeichnet; wenn ferner der Uterus von normaler Grösse und im Laquear vaginæ eine abnorme abgrenzbare Resistenz gefunden wird, so muss man an eine extrauterine Schwangerschaft denken. Die Membran besteht aus Decidualgewebe und in der Höhle des ausgestossenen Sackes ist keine Andeutung eines vorhanden gewesenen Eies, die Innenwandungen liegen vollständig an einander, nirgends ist die Spur eines Eindruckes zu finden, auch Chorionzotten fehlen.

Wenn man also auf den klinischen Verlauf und die Anamnese gebührende Rücksicht nimmt und dadurch das Ergebniss der microscopischen Untersuchung ergänzt, so wird man wohl immer zu einer sicheren Diagnose gelangen. Eine längere oder kürzere vorausgegangene Amenorrhœ mit Schwangerschaftserscheinungen, Erweiterung des Muttermunds, Klaffen des Cervicalkanals bei nur einmaligem Abgang der Decidua spricht nach Cohnstein [1]) für Gravidität; wiederholte Ausstossung von Membranen unter dysmenorrhoischen Beschwerden, ohne vorherige Cessatio mensium und bei sonstiger Erkrankung des Uterus und seiner Adnexa, für Dysmenorrhœa membranacea.

Nun ist es aber nicht immer leicht die Decidua aufzufinden, weil sie nicht nur oft in kleinen Stücken abgeht, sondern auch, wenn vollständig, in den Coagulis versteckt bleiben kann. Es sind sogar Fälle [2]) bekannt, in denen sie ohne allen

1. Loc cit., S. 364.
2. Féréol, *Ann. de gyn.*, janvier 1876.

Blutabgang ausgestossen wurde, und es ist leicht begreiflich, dass, wenn unter solchen Umständen die Aufmerksamkeit nicht besonders darauf gerichtet wird, sie öfters übersehen werden kann. Wird sie aber bemerkt, so ist die Existenz einer Extrauterinschwangerschaft wohl nicht zu bezweifeln, da bei Dysmenorrhœ wenigstens ein Blutabgang erfolgt wäre. Dazu kommt dann noch gewöhnlich die Möglichkeit einer stattgehabten Conception, vorausgegangene peritonitische Erscheinungen und nachfolgende Zeichen einer inneren Blutung. Letzteres wird von verschiedenen Autoren betont, und Duguet imputirt der Ausstossung der Decidua eine üble prognostische Bedeutung, weil die Contractionen, welche sie herausbefördern, wahrscheinlich häufig die Ruptur des Fruchtsackes veranlassen.

Wenn Frauen nach vorhergegangener kürzerer oder längerer Amenorrhœ unter wehenartigen Schmerzen und Blutverlust eine feste Masse verloren haben, so kann die Diagnose schwanken zwischen Extrauterinschwangerschaft und Abortus, und zunächst muss man an letzteren denken, der im Verhältniss zu ersterer ungemein häufig ist. Bei Abortus findet sich aber der Eisack entweder geborsten, wenn die Frucht verloren gegangen ist, oder bei vorhandenem Fœtus unversehrt mit seinem Inhalt. Ist nun aus dem Uterus ein vollständiger, aber leerer Sack ausgetossen worden, so wird das Vorhandensein einer Extrauterinschwangerschaft unzweifelhaft; auch dauern die Blutungen gewöhnlich fort, während sie nach Beendigung eines Abortus vollständig aufhören. Gedachter Fall wird sich aber doch nur selten ereignen[1]), und wir wissen, dass meistens die Decidua in Fetzen abgeht, ja sogar öfters gar nicht bemerkt wurde.

Aus letzterem Grunde ist ihre Existenz vielfach geleugnet worden, besonders wenn man bei der Autopsie eine leere Ute-

1. Vgl. die Fälle von Cohnstein (loc. cit.), Duguet (loc. cit.), Pierreson (cit. von Duguet); Lieven, *Petersb. med. Woch.*, 1876, I, 18.

rushöhle mit ganz glatter Oberfläche fand. Es scheint bewiesen zu sein, dass in gewissen Fällen[1]) der Uterus gar keinen Antheil an der Extrauterinschwangerschaft nimmt, folglich auch keine Decidua sich bildet. In Betreff der von Cohnstein unterschiedenen Kategorien für die Veränderungen an und im Uterus verweisen wir auf das Kapitel der pathologischen Anatomie (S. 43). Dennoch scheint Schröder die Ausstossung der Decidua als Regel zu betrachten und Depaul erklärt zu wiederholten Malen ihre Bildung für nothwendig und ausnahmslos vorkommend, weil er sie in allen Fällen, die er verfolgen konnte, beobachtet hat. Trotzdem werden immer wieder Fälle beschrieben, in denen die vollständige Abwesenheit aller Veränderungen im Uterus sicher constatirt werden konnte. Desshalb kann wohl die Expulsion einer Decidua als ein zuverlässiges Symptom der Extrauterinschwangerschaft angesehen werden, wenn die Anamnese und der klinische Befund für dieselbe Annahme sprechen; aber es darf aus der Abwesenheit einer Theilnahme des Uterus nicht das Gegentheil gefolgert werden, denn diese Erscheinung zeigt dieselbe Unbeständigkeit wie überhaupt alle bei Extrauterinschwangerschaft beobachteten Symptome.

Da nun in der Regel die Decidua, auch wenn sie sich im Uterus gebildet hat, in demselben zurückgehalten wird, so empfiehlt Cohnstein[2]) zur Feststellung der Diagnose die Anwendung der Cürette; dieselbe bringe auch für den Nachweis der Leere des Uterus grösseren Nutzen als die Sondirung desselben. Es ist aber durch die Erfahrung bewiesen worden, wie unsicher zur alleinigen Entscheidung der Diagnose die

---

1. Vgl. Mossé, *Ann. de gyn.*, juin 1878; Nægele und Grenser (citirt von Mossé); Hecker (loc. cit., S. 96); Holz, *Berl. klin. Woch.*, 1883, Nr. 5; Polaillon, *Ann. de gyn.*, juin 1875; etc.

2. Loc. cit., S. 380.

Auslöffelung des Uterus ist, da es rein vom Zufall abhängt, ob man geeignetes Material zur Untersuchung erhält. Es sind Fälle bekannt[1]), in welchen das Resultat der microscopischen Untersuchung eines aus dem Uterus ausgekratzten Stückes Schleimhaut die Existenz einer Extrauterinschwangerschaft ausschloss. Trotzdem fand sich bei der Section ein extrauterin entwickeltes Ei und ergab sich, dass an einzelnen Stellen, die mit dem Löffel zufällig nicht getroffen worden waren, noch Deciduastücke sassen. Man kann sich also von der Cürettirung wie von der Sondirung des Uterus allein keinen bestimmten Erfolg versprechen; sind aber andere Symptome da, welche an und für sich die Annahme einer Extrauterinschwangerschaft genügend rechtfertigen, so ist eine wie die andere überflüssig und wohl auch, wie schon bemerkt, nicht ganz ungefährlich.

3. Probepunction.

Wenn die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft durch alle angegebenen Hülfsmittel noch nicht gesichert erscheint, so lässt sich die Frage durch die Untersuchung des Cysteninhalts entscheiden. Man erhält denselben durch die Punction des Tumors, welche mit dem Probetroicart unter streng antiseptischen Cautelen vorzunehmen ist. An der entleerten Flüssigkeit muss sich der Nachweis des Fruchtwassers aus der sehr geringen Quantität des Albumin und Mucin und später aus abgestossenen Plattenepithelien und Lanugo führen lassen. In den ersten Monaten darf man kein Plattenepithel und Lanugo erwarten, was auch in der ersten Zeit einer intrauterinen Gravidität nicht gefunden wird. Verbindet man die Punction mit wiederholten Morphiuminjectionen, so kann sie in solchen Fällen zugleich curativ wirken. Bei weiter vorgeschrittener Schwanger-

---

1. Vgl. Gusserow, *Charité-Annalen*, VII, S. 664; *Centr. f. Gyn.*, 1882, Nr. 23.

schaft dagegen wird man wegen der Gefahr von Fruchtsackcontractionen nur dann explorativ punctiren, wenn man entschlossen ist, im Nothfalle die Radicaloperation folgen zu lassen.

4. Probeincision.

Ein letztes Mittel, welches nur in den äussersten Fällen angewendet werden darf, ist die Probeincision. Man kann sie vornehmen, um noch unmittelbar vor der Operation die Diagnose zu sichern; zeigt sie, dass man sich geirrt hat, und ist die betreffende Geschwulst nicht operirbar, so näht man die Wunde wieder zu.

5. Akidopeirastik.

Zu diagnostischen Zwecken kann endlich noch die von Mitteldorpf[1]) vor langer Zeit schon in die Chirurgie eingeführte Akidopeirastik in Anwendung kommen: sie kann für die Erkennung der Lage eines ganz oder fast ganz ausgetragenen, abgestorbenen, extrauterinen Fœtus einen guten Anhalt geben[2]).

Wie der Troicart zum Entleeren, so dient die Nadel zum Tasten. Diese Untersuchungsmethode hat den Vortheil, dass die Verletzung der Haut vermieden wird, da dieselbe mehr auseinander gedrängt als zerschnitten wird und die nicht blutende, gleichsam subcutane Wunde sich hinter dem zurückgezogenen Instrumente augenblicklich schliesst. Es werden einfache Karlsbader Nadeln von verschiedener Länge und Dicke benutzt. Die Nadel wird mit der Hand geführt oder befindet sich in einem Nadelhalter und wird mit einem kurzen Stoss oder Druck eingestochen. Man beurtheilt im Einstechen die Dicke der Wandung und den Widerstand der durchstochenen Gewebe. Die Nadel empfindet sehr gut die Festigkeit knöcher-

---

1. *Zeitschr. f. klin. Med.*, VII, S. 321, 1856.
2. Vgl. Freund, loc. cit.

ner Gebilde und hierauf stützt sich besonders ihr Gebrauch bei der Extrauterinschwangerschaft. Man kann nämlich auf diese Weise annähernd die Dicke des Fruchtsackes, die Lage des Schädels bestimmen und sich auch einige Gewissheit über die Lage der Placenta verschaffen[1]).

Die Vortheile dieser Methode liegen auf der Hand; sie ist, wenn man die Wichtigkeit der Erkenntniss des Placentarsitzes für die Operation bedenkt, unmittelbar vor derselben nie zu unterlassen. Man muss, wie bei der eben besprochenen Punction, immer bereit sein, die Laparotomie sofort auszuführen; denn in einzelnen Fällen kann dieselbe nöthig werden, z. B. wenn eine grosse Vene des Fruchtsackes durchstochen oder wenn letzterer zu Contractionen gereizt wurde, wodurch eine Ruptur herbeigeführt werden könnte.

Diagnose der besonderen Art der Extrauterinschwangerschaft.

I. Tubenschwangerschaft.

A. Im Leben.

Der Sitz des Eies in der Tube wird sich wohl am besten zu einer noch wenig vorgerückten Zeit der Entwickelung erkennen lassen; jedenfalls geht auch bei der grössten Wahrscheinlichkeit diese specielle Diagnose doch wohl nie über eine mehr oder weniger plausible Vermuthung hinaus.

Vor Allem spricht für eine Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten eine längselliptische spindelförmige Gestalt des schnell wachsenden Tumors, sein Sitz in der einen Beckenhälfte, der eventuell nachweisbare Zusammenhang mit dem Ute-

1. Zu diesem Zwecke hat Halbertsma die Punction mit der Pravaz'schen Spritze vorgeschlagen.

rus oder mit dem Ovarium; ferner seine Beweglichkeit, bedingt durch die Lage der Frucht in einem präformirten Kanal, und aus demselben Grunde die Möglichkeit einer scharfen Begrenzung des Fruchtsackes. In gewissen Fällen[1]) liess sich eine periodische und spontane Erhärtung des letzteren constatiren, oder es machte sich bei längerem Betasten eine stärkere Spannung fühlbar, oder es traten während der Untersuchung nicht nur Contractionen des Eisackes, sondern auch des Uterus ein. Letzterer zeigt relativ hohe Grade von sympathischen Veränderungen; er ist nach der dem Tumor entgegengesetzten Seite verdrängt, jedoch mit denselben meist innig verbunden.

Diese Erscheinungen dürften ziemlich sichere Zeichen einer Tubenschwangerschaft darstellen; denn einerseits haben weder abdominelle noch ovarielle Fruchtsäcke eine so starke Musculatur, dass ihre Contractionen fühlbar wären; andererseits ist jedenfalls bei Tubenschwangerschaft die Hyperplasie des Uterus wegen des directen Zusammenhangs beider Organe viel bedeutender, als wenn das Ei auf dem Ovarium oder Beckenperitoneum sitzt.

Bezüglich des Verhaltens der Menstruation lässt sich blos sagen, dass die Amenorrhœ im Allgemeinen von kürzerer Dauer ist als bei der Abdominalschwangerschaft; aber diese Dauer ist sehr wechselnd, und es lässt sich zwar letztere bei frühem Eintritt von pathologischen Blutungen, nicht aber die Tubenschwangerschaft bei längerer Amenorrhœ mit Sicherheit ausschliessen.

Die Decidua wird auch in der Regel früher ausgestossen als in der Bauchschwangerschaft, und ihre Ausstossung ist gewöhnlich das Zeichen einer bevorstehenden Ruptur. Doch lässt sich aus der Beschaffenheit einer in den ersten Monaten abgehenden Decidua die Form der Extrauterinschwangerschaft nicht diagnosticiren, da sich sowohl bei Abdominal- wie bei

1. Vgl. die schon öfters citirten von Fränkel und Litzmann.

Tubarschwangerschaft die Decidua in einzelnen Fetzen, als geschlossen und zusammenhängend entleert. Der Abgang schwarzen Blutes beruht wahrscheinlich auf dem Zerfall der bei jeder Extrauterinschwangerschaft gebildeten Decidua, ist aber jedenfalls nicht, wie Heim wollte, speciell für Tubenschwangerschaft charakteristisch.

Fernere Anhaltspunkte gibt der Verlauf[1]). Die Tubenschwangerschaft kennzeichnet sich in den ersten Monaten durch intermittirende Schmerzen, ähnlich denen der Dysmenorrhœ, und plötzliche Anfälle von Peritonitis mit Symptomen der inneren Hämorrhagie. Diese Anfälle nehmen an Intensität zu, wiederholen sich oft und endigen schliesslich entweder unter allmählicher Milderung der peritonitischen Symptome in vollständige Genesung oder in Eiterung und Durchbruch in die Nachbarschaft.

In gewissen Fällen folgt der fatale Ausgang unmittelbar auf die Ruptur des Sackes und ist dann sicher immer zunächst an Tubenschwangerschaft zu denken. Erfolgt keine Ruptur mit Symptomen innerer Blutung, so sind wiederholt auftretende Schmerzanfälle auf Anreissungen der zu stark gedehnten Tubenwand und umschriebene Bauchfellentzündung zu deuten.

Entwickelt sich die Frucht über die erste Hälfte der Schwangerschaft hinaus, so kann man in der Regel ohne zu grossen Irrthum eine abdominelle oder ovarielle Schwangerschaft annehmen. Die Beispiele von ausgetragener Tubenschwangerschaft haben sich zwar in letzter Zeit gemehrt; aber sie sind doch zu wenig zahlreich im Verhältniss zu den Bauchschwangerschaften, als dass man hieraus einen für die Diagnose und Therapie verwerthbaren Schluss ziehen dürfte. In solchen Fällen erscheint, wie angeführt wurde[2]), am Ende der normalen Schwangerschaftsdauer der Wehendrang meist viel

---

1. Vgl. Freund, a. a. O.
2. Hennig, *Die Krankheiten der Eileiter, etc.*

eher als bei den anderen Arten der Extrauterinschwangerschaft. Nach dem Fruchttode treten dann Fäulnisserscheinungen nicht so leicht auf wie namentlich bei Abdominalschwangerschaft mit Placentarinsertion auf dem Darm.

Bei intraligamentärer Entwickelung des Fruchtsackes dürfte es ziemlich schwer sein, den tubaren vom ovariellen Ursprung auseinander zu halten; eine Unterscheidung wäre nur durch fühlbare Contractionen möglich. Endlich könnte höchstens noch mit interstitieller Schwangerschaft oder Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorne eines Uterus bicornis eine Verwechselung entstehen.

B. An der Leiche.

Bei der Section ist es oft nicht leichter als im Leben die Diagnose der Art zu stellen, weil durch peritonitische Adhäsionen und Verwachsungen der Geschlechtsorgane unter einander oft unentwirrbare Zustände geschaffen worden sind. Auch kann vorgeschrittene Zersetzung ebenso wie eine kolossale Blutung den Thatbestand verhüllen und manchmal geht der Embryo dabei vollständig verloren [1]).

Bei weiter vorgerückter Schwangerschaft müssen durch die microscopische Untersuchung im Fruchtsacke die Elemente der Tubenwand nachgewiesen werden, um die Diagnose zu sichern. Aber auch der auf diese Weise gewonnene Befund ist mitunter nicht im Stande, alle Zweifel zu heben, und gestaltet sich oft sehr verschieden, je nach den verschiedenen Abschnitten der Fruchtsackwandungen, welche zur Untersuchung gelangen.

Ist est möglich, beide Tuben in ihrem ganzen Verlaufe zu verfolgen und sich so von ihrer Integrität zu überzeugen, so kann man natürlich mit voller Sicherheit eine Tubenschwangerschaft ausschliessen. Eben diese Ueberzeugung wird aber schwer

---

1. Vgl. die Fälle von Godson (s. S. 53), etc.

zu gewinnen sein, da meist durch Pseudomembranen Tube, Ovarium, Uterus, Mastdarm und Ei zu einer einzigen Masse verbunden sind.

II. Interstitialschwangerschaft und Schwangerschaft im rudimentären Horne eines Uterus bicornis.

A. Im Leben.

Die Merkmale der interstitiellen Schwangerschaft sind höchst unsicher; auch konnte die Diagnose nur selten an der Lebenden gestellt werden. Nach Hennig[1]) ist eine Auftreibung des Uterus, an der schwangeren Seite, mehr nach hinten, zu fühlen; doch ist ein solcher Befund absolut nicht zuverlässig, da einerseits es sich um Abdominalschwangerschaft handeln kann, mit Sitz des Eies an der entsprechenden Stelle der hinteren Wand des Uterus, andererseits bei Extrauterinschwangerschaft vielfache Verlagerungen der Uterusanhänge, besonders der Tuben, häufig vorkommen und obigen Befund vortäuschen können.

Fühlt man auf einer Seite eine mit der Gebärmutter intime connexe Geschwulst, zwischen derselben und dem Uterushorn der anderen Seite eine geringe Depression, innerlich die eine Uterushälfte leer, in der anderen oben die Wand vorgebuchtet und eventuell den mit einer Membran bedeckten Kopf eines Fœtus, so ist man berechtigt, eine Interstitialschwangerschaft anzunehmen. Erfolgt die Geburt auf natürlichem Wege, so findet man gewöhnlich nach derselben, dass die Geschwulst vollständig geschwunden ist, dagegen an der betreffenden Stelle des Uterus eine Oeffnung von verschiedener Grösse eine Communication mit der entsprechenden Tube herstellt, in welcher die Placenta noch sitzen kann.

---

1. Loc. cit., S. 113.

Hieraus geht hervor, dass die interstitielle Schwangerschaft sich nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen sich mit einiger Wahrscheinlichkeit diagnosticiren lassen dürfte. Dasselbe gilt für die Schwangerschaft im Nebenhorne eines Uterus bicornis.

In seinem schon öfters citirten Werke sagt Kussmaul: „Bei Schwängerung des Nebenhorns ist es unmöglich zu bestimmen, ob Schwangerschaft in einem verkümmerten Uterushorn oder ausserhalb der Gebärmutter vorhanden sei und selbst die Erkenntniss des ungeschwängerten Horns als solchen wird erschwert oder ganz unmöglich gemacht durch die beträchtliche Anschwellung, Form- und Lageveränderung, die es zugleich erleidet“ [1]). Es sind zwar seitdem 15 neue Fälle bekannt geworden, aber die Diagnose scheint nicht viel Fortschritte gemacht zu haben; denn der Fall von Sänger [2]) ist bis jetzt der einzige, wobei die richtige Diagnose vor der Operation gestellt wurde.

In Dauer, Verlauf und Ausgang stimmt die Schwangerschaft in einer verkümmerten Uterushälfte übrigens so sehr mit der Tubenschwangerschaft überein, dass sie wohl stets als letztere diagnosticirt wird. Wenn es zur Lithopädionbildung kommt, so wird man immer zunächst an Bauchschwangerschaft denken, wie bei gleichem Ausgange der Tubenschwangerschaft.

Man kann behaupten, dass zuverlässige differentiell diagnostische Merkmale ganz fehlen. Es liessen sich höchstens folgende anführen, wobei zu bemerken ist, dass sie keineswegs immer vorhanden, und wenn vorhanden, nicht ausnahmslos als entscheidend anzusehen sind. Erstens könnte die etwas später als bei Tubenschwangerschaft erfolgende Ruptur auf den richtigen Weg leiten; ferner die schon von Turner und Jæusch [3])

1. Loc. cit., S. 168.
2. S. S. 58.
3. Loc. cit. (s. S. 57).

angegebenen Zeichen, nämlich vorausgegangene dysmenorrhoische Beschwerden, retortenförmige, seitliche Abbiegung des anderen, normal entwickelten Hornes, Andeutung einer Verdoppelung des Genitalkanals. Endlich wird ein schwangeres Nebenhorn ebensowenig wie bei normaler Schwangerschaft der Uterus mit den Bauchdecken Verwachsungen eingehen.

In günstigen Fällen dürfte durch die Sondirung und die combinirte Vaginal- und Rectalexploration eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose vielleicht zu ermöglichen sein.

B. An der Leiche.

Der Unterschied zwischen interstitieller und einfacher Tubenschwangerschaft wird sich an der Leiche durch das Verhältniss des Ligamentum rotundum zum Fruchtsacke leicht zeigen lassen. Bei der interstitiellen Schwangerschaft geht dasselbe nach aussen von letzterem, bei der einfachen Tubenschwangerschaft zwischen Fruchtsack und Uterus ab.

Auf dieselbe Weise werden Tuben- und Hornschwangerschaft auseinander gehalten; aber sehr schwierig kann die Unterscheidung letzterer von der interstitiellen Schwangerschaft sein, weil bei beiden das Verhältniss des Ligamentum rotundum zum Fruchtsacke dasselbe ist. „Bei der Hornschwangerschaft findet sich indess ein mehr oder minder langes, beide Uterinhälften verbindendes musculöses Band, das in der Regel nicht an den obersten Abschnitt, sondern weiter unten, über der Gegend des inneren Muttermundes, an das entwickelte Horn herantritt, während bei interstitieller Schwangerschaft höchstens eine mehr weniger dicke Scheidewand zwischen Fruchtsack und Uterus besteht und ersterer dem letzteren breit aufsitzt. Bei interstitieller Schwangerschaft wird, wenn der wachsende Fruchthälter sich nach oben erhebt, der ganze Uterus ebenso elevirt werden, wie es bei interparietalen im Fundus sitzenden Geschwülsten geschieht, während bei Hornschwangerschaft dies

nicht oder in weniger deutlichem Grade der Fall ist. Und schliesslich ist es doch wahrscheinlich, dass die Deciduabildung im Nebenhorne eine vollkommenere ist, als auf der Tubenschleimhaut des interstitiellen Behälters — Kriterien genug, um im zweifelhaften Falle zu bestimmtem Entscheid zu kommen [1]).“

Auch Poppel [2]) führt an, dass die Decidua in der Tube weniger ausgebildet sei als im Nebenhorn, während dieses Kriterium nach Schröder [3]) nicht entscheidend sein kann, da wohl auch der in der Uteruswand verlaufende Theil der Tube eine Decidua bilde.

III. Ovarialschwangerschaft.

A. Im Leben.

Auch hier bietet der Verlauf die besten Anhaltspunkte dar; wir wissen, dass es in der Regel erst im vierten Monat oder später zur Ruptur kommt, und dass eine Ovarialschwangerschaft sogar ausgetragen werden kann. Folglich wird die Hauptaufgabe sein, sie von der Abdominalschwangerschaft zu unterscheiden.

Nach Schröder spricht es für letztere, wenn die Fruchtbewegungen ausserordentlich lästig sind, wenn das Kind unmittelbar unter den Bauchdecken zu liegen scheint. An eine Ovarialschwangerschaft muss man denken, wenn bei vorgeschrittener Schwangerschaft die Frucht in einem verhältnissmässig dicken ziemlich freien Fruchtsack liegt und stärkere peritonitische Beschwerden fehlten [4]).

Bei der Vaginaluntersuchung begegnet man einer Ge-

---

1. Spiegelberg, *Lehrb. d. Geb.*, 2. Aufl., S. 294.
2. *Mon. f. Geb.* XXXI, S. 208.
3. *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 410.
4. Loc. cit., S. 420.

schwulst, welche ganz der von einem grossen Eierstockstumor gebildeten gleicht. Bei seitlichem Sitze wird es sich nur ausnahmsweise um Tubenschwangerschaft handeln, wenn der vierte Monat erreicht ist. Hat sich der Fruchtsack intraligamentär entwickelt, so sprechen fühlbare Contractionen in demselben für Tubenschwangerschaft.

B. An der Leiche.

Spiegelberg hat folgende Kriterien aufgestellt:

1) Fehlen des betreffenden Eierstockes;

2) Vorhandensein exquisit ovarieller Elemente in der Wand des Fruchtsackes;

3) Verbindung desselben mit dem Uterus durch das Ligamentum ovarii;

4) Nichtbetheiligung des Eileiters an der Bildung des Fruchthalters, ein topographisches Verhalten der Tube, gleich oder ähnlich dem bei Ovarialkystomen vorkommenden [1]).

Indess kann in einer Anzahl von Fällen trotz des Fehlens dieser Zeichen die Existenz einer Ovarialschwangerschaft nicht angezweifelt werden. Namentlich ist der Verbrauch des Eierstockes zur Bildung des Fruchtsackes nicht als absolut nothwendig anzusehen, und in einer sehr frühen Zeit der Schwangerschaft kann in keinem Falle verlangt werden, dass das ganze Organ in der Fruchtsackbildung vollständig aufgegangen sei. Auch die übrigen geforderten Kriterien sind nicht immer alle vorhanden gewesen, worauf schon im Kapitel der pathologischen Anatomie hingewiesen wurde (S. 36).

Es wäre also hier nur das bereits öfters Gesagte zu wiederholen, dass nämlich die Verhältnisse bei der Section in vielen Fällen nahezu unentwirrbar sind und folglich für die Diagnose fast immer bedeutende Schwierigkeiten entstehen.

---

1. Loc. cit, S. 294.

IV. Bauchschwangerschaft.

A. Im Leben.

Am leichtesten ist jedenfalls die Diagnose der Bauchschwangerschaft an der Lebenden zu stellen. Abgesehen von dem Verlaufe, welcher in vielen Fällen entscheidend sein dürfte, lassen sich folgende Merkmale anführen.

Der Sitz ist meistens retrouterin, das Ei pflegt sich in der Tiefe des Douglas'schen Raumes anzusiedeln; bei weiterem Wachsthum drängt es den Uterus nach vorn und ruft sehr bald durch Druck auf die Harnblase und das Rectum Urin- und Stuhlbeschwerden hervor: Stuhlverhaltung, Stuhldrang, Schmerzen beim Stuhlgang, Harndrang, Harnverhaltung und schmerzhaftes Harnen. Der Tumor ist breiter und erreicht einen höheren Grad der Entwickelung, aber ein deutlicher Fruchtsack ist in der Regel nicht gut zu fühlen; die Kindesbewegungen dagegen werden sehr deutlich dicht unter den Bauchdecken wahrgenommen, sie können sogar zuweilen durch die Bettdecke hindurch erblickt werden, wie in einem Falle von Kœberle[1]). In einem Falle von Gusserow[2]) konnte man alle Theile des Kindes fühlen, so die Processus spinosi, die Fontanellen, das Schlottern der Kopfknochen, ein Ohr, die Fusssohlen; an einem erfassten Fusse waren die einzelnen Zehen genau zu erkennen.

Die Beschwerden sind regelmässig sehr bedeutend; es treten entweder schon in der ersten Zeit heftige peritonitische Schmerzen auf, oder es werden bei freier Entwickelung der Frucht in der Bauchhöhle erst später die Kindesbewegungen schmerzhaft empfunden.

---

1. Keller, loc. cit., S. 7.
2. *Arch. f. Gyn.* XII, H. 1, S. 76.

Die sympathischen Veränderungen am Uterus sind nur geringfügig; er lässt sich leicht vom Tumor abgrenzen. Aus dieser geringeren Betheiligung ist auch das Fehlen des Uteringeräusches zu erklären, welches bei Abdominalschwangerschaft häufiger beobachtet wird als bei anderweitigem Sitze des Eies. Vielleicht liesse sich nach Charpentier[1]) dieser Umstand für die Differentialdiagnose der Arten verwenden.

Die Amenorrhœ persistirt gewöhnlich bis zum siebenten Monat, eine Decidua geht während der Expulsivbestrebungen ab, welche am Ende der normalen Schwangerschaftsdauer sich einstellen. Ist letzterer Termin erreicht, so kann man mit fast bestimmter Sicherheit die Diagnose auf primäre oder secundäre Bauchschwangerschaft stellen; bei letzterer wird sich meistens aus dem früheren Verlauf eine durch Collaps gekennzeichnete Ruptur nachweisen lassen.

Nach dem Tode der Frucht wird man immer an Abdominalschwangerschaft denken müssen, wenn deutliche Fäulnisserscheinungen sich constatiren lassen; denn diese erklären sich am besten aus der innigen Nachbarschaft des Darmes, und bei primärer Bauchschwangerschaft sind ja die Wandungen des Fruchtsackes am dünnsten.

B. An der Leiche.

Am sichersten werden bei der Section die zwei Arten der Abdominalschwangerschaft von einander zu unterscheiden sein.

Das wichtigste Kriterium für primäre Bauchschwangerschaft dürfte sein, dass dabei keine zusammenhängende Placenta gebildet wird, sondern mehrere getrennte Cotyledonen den Fruchtkuchen vertreten; in gewissen Fällen kann sogar der ganze Fruchtsack Placentarsitz sein. Ausserdem müssen der Uterus und beide Tuben und Ovarien gesund befunden werden.

---

1. Loc. cit., I, p. 1036.

In allen Fällen von secundärer Bauchschwangerschaft muss man primäre Träger der Frucht als geborsten nachweisen: normaler Uterus, rudimentäres Nebenhorn, interstitieller Sack, Tuba, Ovarium.

Unterscheidung von anderen Bauch- und Beckentumoren.

Am leichtesten kann die Verwechselung zwischen Schwangerschaft in der Gebärmutter und ausserhalb derselben vorkommen. Bei constatirtem Fœtalpuls und wahrnehmbaren Kindesbewegungen kann es sich nur um diese beiden Zustände handeln, und wie schwer in gewissen Fällen der Nachweis der Leere des Uterus zu führen ist, haben wir schon früher betont.

Bald wurde eine uterine Schwangerschaft für eine extrauterine gehalten, bald wurde der Irrthum im umgekehrten Sinne begangen, und zwar manchmal von Diagnostikern ersten Ranges. Huguier hielt eine uterine Schwangerschaft mit einigen ungewöhnlichen Erscheinungen für eine extrauterine [1]), Depaul eine extrauterine mit Hydramnion für eine uterine mit Hydramnion [2]), Guichard eine peritoneale Schwangerschaft für eine uterine mit Fibrom [3]), etc. In mehreren Fällen [4]) wurde die Diagnose auf Retroflexio uteri gravidi gestellt, bei todtem Kinde auf Retention der Frucht im Uterus. Bailly vermuthete eine Extrauterinschwangerschaft in einem Fall von Retroflexio uteri gravidi [5]), Goodell bei schwangerem Uterus

1. S. Depaul, *Arch. de tocol.*, mai 1874.
2. *Arch. de tocol.*, juin 1874.
3. *Ann. de gyn.*, mars 1881.
4. Depaul, loc. cit.; Barnes, St. George's *Hosp. Rep.* VIII, p. 57, 1877, Schmidt's *Jahrb.* 177, S. 248, 1878.
5. *Arch. de tocol.* 1874 Déc., p. 731.

bicornis [1]). Freund [2]) weist auf einen Zustand hin, durch welchen man für längere Zeit in Verlegenheit gesetzt werden kann, nämlich die hyperplastische Elongation und die unregelmässige Anschwellung des supravaginalen Theils eines schwangeren Uterus; eine sorgfältige Untersuchung in Chloroformnarcose verschafft in solchen Fällen immer Aufklärung. Dubouć [3]) diagnosticirte zuerst uterine, dann extrauterine Schwangerschaft, nach Anwendung der Sonde wieder uterine, bis endlich eine sorgfältigere und wiederholte Untersuchung die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft sicher stellte. Simpson [4]) hatte seinen Fall von ausgetragener Tubenschwangerschaft für eine Complication von Schwangerschaft mit einem Tumor des Uterus oder Ovarium gehalten. Das verdünnte, nach unten vorspringende hintere Scheidengewölbe, durch welches man den vorliegenden Theil durchfühlte, wurde einige Male irrthümlich für das gedehnte untere Uterinsegment gehalten, und die Unwirksamkeit der Wehen für die Folge einer Verlagerung oder Atresie des Muttermundes [5]).

Es scheint ziemlich schwierig, in gewissen Fällen einen Irrthum zu vermeiden, zumal wenn die Sondirung des Uterus einen Zustand vortäuscht, der nicht existirt, und wir sehen uns gezwungen, anzunehmen, dass es in der That unmöglich sein kann, uterine und extrauterine Schwangerschaft auseinander zu halten. Leichter wird die Diagnose jedenfalls anderen Zuständen gegenüber, weil man meistens den Nachweis einer Frucht zu führen im Stande ist.

Allerdings sind auch dann noch Verwechslungen möglich, besonders mit Ovarialtumoren, und ferner mit Fybromyomen

---

1. Loc. cit. (s. S. 89).
2. Loc. cit. (s. S. 77).
3. Loc. cit. (s. S. 89).
4. Loc. cit. (s. S. 52).
5. Vgl. den Fall von Stark (Schmidt's *Jahrb.* 182, S. 254, 1879).

des Uterus. Bei ersteren schwellen öfters die Brüste an, der Warzenhof bräunt sich und ein milchiges Secret wird abgesondert. Das Auffinden des Uteringeräusches macht zwar den Ovarientumor sehr zweifelhaft, es kommt aber auch bei Extrauterinschwangerschaft nicht häufig vor, während es bei Uterusmyomen nicht eben selten ist[1]). Bei extrauterinem Hydramnion, bei todtem Kinde, bei vereitertem Fruchtsack, und wenn die Anamnese im Stiche lässt, kann die Unterscheidung von einem Ovarialkystom die grössten Schwierigkeiten machen. Wenn ein multiples Kystom knollige Protuberanzen an der Peripherie zeigt und dabei in reichlichem Ascites liegt, so fühlt man bei der Palpation in der angesammelten Flüssigkeit kleine verschiebliche Tumoren, die an das Verhalten von Kindestheilen im Fruchtwasser erinnern. Umgekehrt können nach der Resorption des Liquor amnii die Prominenzen, welche die Kindestheile bilden, ein täuschendes Bild von kleinen, nussgrossen Ovarialcysten geben.

Langsam wachsende Cancroide des Ovarium oder der benachbarten Organe lassen sich oft schwer durch die blossen physikalischen Zeichen von einer Extrauterinschwangerschaft unterscheiden. Mit Fibrocysten des Uterus liegt auch die Verwechselung sehr nahe unter solchen Umständen; doch liegt ein vom Uterus entspringender Tumor demselben jedenfalls enger an als ein extrauteriner Fruchtsack, es müsste denn letzterer ein interstitieller sein[2]). Ferner fühlen sich die Fibroide härter an oder es überwiegen wenigstens die soliden festen Bestandtheile der Geschwulst über die fluctuirenden. Doch ist in den ersten Monaten ein Irrthum immer sehr leicht; denn es besteht dann in einem extrauterinen Fruchtsacke noch keine Fluctuation, und die uterinen Blutungen können die falsche Diagnose nur unterstützen. So nahm Leopold bei einer Interstitial-

1. Vgl. Schröder, *Krankh. d. weibl. Geschl.*, 5. Aufl., S. 235.
2. Vgl. den Fall von Janvrin, loc. cit. (s. S. 55).

schwangerschaft im zweiten Monat einen hühnereigrossen Tumor, welcher dem Uterus rechts oben aufsass, für ein die Uterinblutung unterhaltendes Fibrom [1]). Derselbe Irrthum wurde von Depaul am Ende der Schwangerschaft begangen [2]), und Chrobak hielt ebenfalls eine mit Ovariencyste complicirte Graviditas tubaria für Fibroid des Uterus [3]).

Gewöhnlich wird den beiden eben besprochenen Zuständen gegenüber die Punction sicheren Aufschluss geben, ebenso bei Verdacht auf ein abgekapseltes Peritonealexsudat. Für letzteres können nämlich die Circumscripten Peritonitiden sprechen, welche einer Extrauterinschwangerschaft oft vorhergegangen sind, ferner der Sitz, und wenn die Erscheinungen bei vollem Wohlbefinden der Frau plötzlich auftreten, die acute Entstehung und die rasche Zunahme.

Mit Parametritis kann die Extrauterinschwangerschaft verwechselt werden, weil der Sitz gelegentlich ganz ähnlich ist; aber der Verlauf wird auch hier entscheidend sein.

Anders ist es mit der Hämatocele retrouterina, welche ihren Sitz in der Douglas'schen Tasche hat. Die Anamnese kann in manchen Punkten grosse Aehnlichkeiten zeigen, zumal da ein Theil der Hämatocelen aus einer Extrauterinschwangerschaft entsteht. Häufig lässt sich nicht feststellen, ob der Tumor sich allmählich gebildet hat: dann ist man auf die Punction angewiesen. Wichtig ist, dass bei der Gravididas extrauterina der Uterus bedeutende Vergrösserung zeigt, die bei der Hämatocele nur Complication sein kann.

Andere Zustände werden wohl selten mit Extrauterinschwangerschaft zu verwechseln sein. In den meisten Fällen von diagnostischen Irrthümern, die mir zugänglich waren, hatte man Ovarialtumoren, dann Hämatocelen angenommen. Kü-

---

1. *Arch. f. Gyn.* XIII, H. 3, S. 355.
2. *Arch. de tocol.*, mai 1874.
3. *Wien. med. Presse,* XI, Nr. 1 und 2, 1870.

chenmeister[1]) erwähnt einen Fall von Echinokokken des Peritoneum, in welchem nach der Anamnese Extrauterinschwangerschaft diagnosticirt worden war; man sieht hieraus, wie leicht Frauen sich über Kindesbewegungen und Wehen täuschen lassen. Auch Lawson Tait[2]) warnt dringend davor, auf die Angaben der Patientinnen, seien sie auch noch so minutiös und detaillirt, allzu viel Werth zu legen, namentlich wenn sie nicht mit den physikalischen Zeichen in völligem Einklang stehen. Diese Aussagen sind nicht immer zuverlässig, besonders dann, wenn verheirathete Frauen, die keine Kinder gehabt haben, in Frage kommen; von diesen wird nämlich das geringste Symptom, namentlich das Ausbleiben der Menses, zu gerne mit einer Schwangerschaft in Zusammenhang gebracht. Die Vorsicht ist hauptsächlich geboten, wenn das Kind nicht mehr lebt, also der positive Nachweis desselben durch Herztöne und Bewegungen nicht mehr möglich ist und man deshalb am meisten auf die Anamnese angewiesen ist. Solche Fälle sollen jetzt einer kurzen Besprechung unterzogen werden.

Diagnose der Ausgänge.

1. Ruptur.

„Frauen mit Tubenschwangerschaft suchen in der Regel erst ärztliche Hülfe, nachdem die Ruptur eingetreten ist. Eine genaue Palpation wird dann wegen der Empfindlichkeit des Abdomen nur selten möglich sein, doch genügt das Krankheitsbild und der Verlauf, um die Diagnose mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu stellen. Ich halte die Diagnose einer rupturirten Tubenschwangerschaft für gesichert,

---

1. Loc. cit., S. 210.

2. *Obstetr. Soc. Transact.* XV, p. 135, 1874; Schmidt's *Jahrb.* 163, S. 259, 1874.

wenn die Anamnese ergibt, dass bei der sonst normal menstruirten Frau die Periode ausgeblieben war und sie selbst sich für schwanger gehalten hat, wenn plötzlich die Symptome einer starken inneren Blutung aufgetreten sind, wenn sich um oder hinter dem vergrösserten Uterus grössere Massen von Blut nachweisen lassen und wenn unter mässiger uteriner Blutung eine deutliche zusammenhängende Decidua aus dem Uterus ausgestossen wird" [1]).

Zu bemerken ist, dass zu wiederholten Malen [2]) in solchen Fällen die Diagnose auf Vergiftungstod gestellt wurde, wegen des plötzlichen Auftretens der heftigen Erscheinungen inmitten eines relativen Wohlbefindens der Frau.

Ferner muss man bei jeder Hämatocele retrouterina an die Möglichkeit ihrer Entstehung aus einer rupturirten Tubenschwangerschaft denken. Oft wird man dann erfahren, dass derselben die Erscheinungen einer Ruptur und der Abgang von deciduaähnlichen Fetzen vorausgegangen sind. Eine derartige Verwechselung wird noch leichter nach dem Tode entstehen können, da man bei der Section zunächst auf coagulirte Blutmassen stösst, welche die ganze Douglas'sche Tasche ausfüllen. Durch eine sorgfältige Untersuchung wird man bei älteren Fällen sehr leicht einen Fœtus finden; jüngere Früchte sind schwieriger zu entdecken und es sind Fälle bekannt, in welchen von dem Embryo keine Spur mehr zu erkennen war.

2. Vereiterung und Verjauchung.

Nach dem Tode der Frucht beobachtet man nicht selten im geschlossenen Fruchtsacke und schon in einer verhältniss-

---

1. Schröder, *Lehrb. d. Geb.*, 6. Aufl., S. 418.
2. Vgl. die Fälle von: Gray, *The Lancet* 1879, I, p. 349;
   Maschka: 1) *Mon. f. Geb.*, XXXIV, S. 154,
   2) *Prag. med. Woch.* 1882, Nr. 49;
   Chahbazian: *Brit. med. journ.* 1882, II, p. 170.

mässig kurzen Frist Fäulnisserscheinungen. Das Krankheitsbild ist das oben (S. 80) geschilderte. Es entwickelt sich Gas in dem Sacke und der Percussionsschall wird über demselben tympanitisch. Dies geschieht nach Prof. Freund hauptsächlich, wenn die Placenta sich auf dem Darme inserirt hat, mit welchem der Fruchtsack ja auch sonst in der Regel Verwachsungen eingeht. Schon Olshausen und Litzmann[1]) erklärten den Eintritt von Fäulnisserscheinungen in Tumoren, Exsudaten und extrauterinen Fruchtsäcken aus der innigen Nachbarschaft des Darms. Je dünner die trennenden Wandungen sind, um so leichter werden mit den Darmgasen die fäulnisserregenden Organismen sie durchdringen. Daher treten diese Erscheinungen auch, wie schon bemerkt, am meisten bei Abdominalschwangerschaften auf.

Ist einmal der Durchbruch erfolgt, entweder nach aussen oder nach einem innern Hohlorgane, und sind Fœtalknochen expulsirt worden, so kann die Diagnose nicht mehr zweifelhaft sein.

3. Lithopädionbildung.

Diese Umwandlung tritt ein unter allmählicher Abnahme des Umfanges des Unterleibs der Frau, Wiedereintritt der Menses, Bildung eines deutlichen, verschieden grossen Tumors, der immer härter wird, Wiederkehr eines allgemeinen, schmerzlosen Wohlbefindens, der Kräfte und Ernährung. So bleibt der Bestand Jahre, Decennien, ja ein halbes Jahrhundert lang und darüber, und die Frauen können die höchsten Lebensalter in ihrer Gesundheit ungestört erreichen.

Kommt man in späterer Zeit hinzu, so ist die Diagnose eines Lithopädion ohne genaue Anamnese kaum zu machen, da man durch die harten Umhüllungen hindurch keine Kindestheile für gewöhnlich fühlen kann. Trügt die Anamnese, so

1. *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 3, S. 395.

sind Täuschungen so lange möglich, bis der mumificirte Fœtus und seine Hüllen wieder erweichen und ihren Ausweg nach aussen suchen. Freie Lithopädien wird man leicht erkennen, wenn sie nahe der vorderen Bauchwand oder nahe der Scheide sich befinden; sind sie von Därmen ganz umhüllt, so wird ihre Diagnose ebenfalls zweifelhaft sein[1]).

Martin[2]) hatte das Lithopädion, welches er durch den Bauchschnitt extirpirte, für eine verkalkte Dermoidcyste gehalten.

Bestimmung der Operationszeit und der Art des Eingriffes.

In operativer Hinsicht sind einige diagnostische Bestimmungen von Wichtigkeit, worauf wir zum Schluss kurz eingehen wollen. Sie beziehen sich auf die Wahl des Zeitpunktes der Operation und der Art des operativen Eingriffes.

Zunächst wird bei lebendem Kinde mehr der Entwickelungsgrad des Fœtus für die Wahl des Zeitpunktes bestimmend sein, als das wechselnde Verhalten der Menstruation und die Angaben der Frau über die vermeintliche Dauer der Schwangerschaft. Bei todter Frucht hat man nach Ausstossung der Decidua oder nach regelmässiger Wiederkehr der Menses keine Expulsivbestrebungen mehr zu befürchten, folglich kann man von diesem Monate an sich exspectativ verhalten, wenn nicht andere Symptome zum Handeln drängen. Man wird dann die Zeit abwarten, zu welcher man auf Obliteration der Placentargefässe rechnen darf. Leider fehlt es uns an einem sicheren Zeichen, an dem wir die zu Stande gekommene Obliteration der Gefässe erkennen können. Wenn früher über dem Frucht-

1. Vgl. Küchenmeister, a. a. O.
2. Loc. cit. (s. S. 49).

sacke ein mütterliches Gefässgeräusch gehört wurde, so kann das gänzliche Verschwinden desselben uns zu einiger Hoffnung in dieser Beziehung berechtigen. Jedenfalls würde das Fortbestehen desselben für uns das Gegentheil bedeuten [1]).

Ein anderer wünschenswerther, wenn auch zur Vornahme der Laparotomie nicht unumgänglich nothwendiger [2]) Befund ist bei todtem Kinde die Existenz von Verwachsungen zwischen Fruchtsack und Peritoneum. Nach Keller [3]) sind die Zeichen der Adhäsionen dieselben wie bei Ovarialgeschwülsten: Einziehung des Nabels, Unbeweglichkeit desselben, der Bedeckungen auf dem Tumor, Abwesenheit des Frémissement vibratoire Kœberle's, Unbeweglichkeit des Tumors bei der Palpation, Unveränderlichkeit der Dämpfung des Percussionsschalls in allen Lagen der Frau, Empfindungen von Zug an der vorderen Bauchwand bei Lageveränderungen, und die überstandenen Anfälle von Peritonitis.

Diagnose des Sitzes der Placenta.

Die wichtigste Frage ist die nach dem Sitze der Placenta; denn man muss bei unseren noch höchst primitiven Blutstillungsmethoden vor Allem bestrebt sein, bei Eröffnung des Fruchtsackes die Placenta nicht zu treffen, ferner wo möglich auch die Eröffnung der Peritonealhöhle zu vermeiden. Deshalb ist nach Kaltenbach [4]) für die Fälle, wo die Placenta an der vorderen Bauchwand sitzt und andererseits letztere nicht in weiterem Umfange mit dem Fruchtsacke ver-

---

1. Vgl. Litzmann, *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 3, S. 400.

2. Vgl. Eug. Fränkel, *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 2, S. 311; Landau, *Arch. f. Gyn.* XVI, H. 3, S. 449.

3. Loc. cit., S. 82.

4. *Verhdl. d. gyn. Sect. Salzburger Naturf.-Vers.* 1881; *Prager med. Woch.* 1882, Nr. 6, S. 57.

wachsen ist, die Eröffnung desselben von der Scheide aus angezeigt. Dagegen bildet der Sitz der Placenta im Douglas entschieden eine Contraindication für die Elyctrotomie.

Als diagnostisches Hülfsmittel für die Erkennung des letzteren Sitzes betrachtet man: eine Art Varicositäten der Schleimhaut der inneren Scheidenwand; die Unmöglichkeit, den Kopf durch die Scheide im kleinen Becken zu fühlen, verursacht durch das schwammige Placentargewebe; die zuweilen stattfindende Fühlbarkeit des Fœtalpulses. Nach Ernst Fränkel[1]) fühlt man die Placenta im Douglas als „eine mehr oder weniger derbe oder schwammige, etwas eindrückbare, nicht verschiebbare, gleichmässige, elastische Masse, mit nach dem kleinen Becken zu convexer Oberfläche, von einzelnen Strängen radiär durchzogen". Diese Stränge sind als Gefässe zu deuten; in dem Fall von Gusserow[2]) erschienen sie bei einer späteren Hämorrhagie in den Fruchtsack dicker und praller. Sie können zu einer gewissen Zeit nach dem Absterben des Fœtus durch Thrombosirung erhärtet erscheinen und so den richtigen Zeitpunkt für das operative Eingreifen bestimmen helfen. Auch Eug. Fränkel[3]), Litzmann[4]), Tarnowsky[5]) u. A. nahmen den Sitz der Placenta im Douglas an, weil sie am unteren Eipole eine Verdickung, Prallheit und Stränge wahrgenommen hatten.

Beim Sitze der Placenta im oberen Theile des Fruchtsackes soll man den Kopf und seine Suturen leicht und deutlich im Douglas'schen Raume, den Fœtalpuls und das Placentargeräusch leicht an der Bauchwand in der Nabelgegend

---

1. *Samml. klin. Vortr.*, Nr. 217, S. 24.
2. *Arch. f. Gyn.* XII, H. 1, S. 77.
3. Loc. cit., S. 301.
4. Loc. cit., S. 326.
5. *Petersb. med. Woch.* III, 39, 1878.

bemerken. Kœberle [1]) und Litzmann [2]) diagnosticirten den Sitz an der vorderen Bauchwand wegen des hier vernehmbaren Gefässgeräusches und weil die Kindestheile nicht mit Bestimmtheit zu erkennen waren. Am sichersten ist diese Diagnose, wie Fränkel [3]) bemerkt, per exclusionem zu machen, indem man, besonders in den späteren Monaten, den vorliegenden Kindestheil tief ins Becken hineindrängend durch das gespannte und verdünnte Laquear vaginæ unmittelbar und deutlich durchfühlt.

Von Bedeutung für die Wahl des Zeitpunktes sowohl als für die Art eines operativen Eingriffes ist endlich die Insertion der Placenta an einer Stelle des Darmkanals. Dieses Verhalten kann unter Umständen nach Prof. Freund an der Lebenden mit annähernder Sicherheit diagnosticirt werden. Schon im Anfange ist dann gewöhnlich hochgradiger Darmkatarrh vorhanden, verbunden mit heftigen Koliken; derselbe wird durch die Congestion in den Darmwandungen verursacht, welche natürlich in Folge der Bildung der Placenta entsteht. Stirbt das Ei ab, so findet faulige Zersetzung des Inhaltes statt und unvermeidlich folgt darauf die allgemeine Infection. Eine schnelle Eröffnung des Sackes wird dann nöthig; dabei wird man selbstverständlich die Möglichkeit, die Placenta an der vorderen Bauchwand zu treffen, ausschliessen können.

Man wird sich also zur Laparotomie entschliessen müssen, sobald folgender Symptomencomplex sich einstellt: Diarrhœ, Tenesmus, Entleerung blutiger Massen, heftige Koliken, Erbrechen, Fieber, kleiner frequenter Puls, Schlaflosigkeit, starkes Herunterkommen der Kranken, mit einem Worte das Bild der chronischen septischen Infection, wie es sich in zwei Fällen von Freund entwickelte [4]).

---

1. In zwei Fällen: 1. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1863, N° 10, p. 161; 2. Keller, loc. cit., p. 11.
2. Loc. cit, S. 344.
3. *Arch. f. Gyn.* XIV, H. 2, S. 218.
4. Loc. cit.

Schluss.

Aus vorstehender Arbeit lassen sich über die Diagnose der extrauterinen Schwangerschaft folgende Schlüsse ziehen:

1) In den ersten Monaten wird die Erkenntniss einer extrauterinen Schwangerschaft und speciell der Art derselben sehr schwierig und nur unter ganz besonders günstigen Umständen zu ermöglichen sein, welche bei der Aufstellung einer allgemeinen Regel nicht berücksichtigt werden dürfen. Die werthvollsten Zeichen sind, neben der Anamnese, den subjectiven und objectiven Schwangerschaftssymptomen, der Lage und Form des verdächtigen Tumors, die Schmerzen, die Uterinblutungen, der Abgang von Deciduafetzen, endlich der ganze Verlauf. Nach eingetretener Ruptur wird die Diagnose durch das eigenthümliche Krankheitsbild mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen; volle Sicherheit gewährt aber auch dann erst der Sectionsbefund.

2) In späterer Zeit wird die Diagnose durch das Wachsthum des Fruchtsackes, die Möglichkeit einer besseren Untersuchung desselben und seiner deutlicheren Abgrenzung vom Uterus bedeutend erleichtert. Fœtalpuls und Kindesbewegungen bestätigen die Vermuthung der Schwangerschaft überhaupt, die des extrauterinen Sitzes derselben wird durch den Nachweis der Leere des Uterus gesichert, welcher allerdings meist ziemlich schwer zu führen ist. Immer muss eine wiederholte sorgfältige Untersuchung in Chloroformnarcose vorgenommen werden. Die Sondirung und die Cürettirung des Uterus sind zu verwerfen.

3) Nach dem Fruchttode können die grössten Schwierigkeiten für die Diagnose entstehen. Auf die Anamnese darf man sich dann nicht ganz verlassen; den sichersten Anhalt

gibt die Untersuchung des Uterus, dessen sympathische Veränderungen nachgewiesen werden müssen. Weiteren Aufschluss wird man durch die Probepunction, eventuell Probeincision, und die Akidopeirastik erlangen, wenn man bereit ist, sogleich die Laparotomie folgen zu lassen. Ist Vereiterung und Durchbruch nach aussen oder in die Nachbarschaft eingetreten, so lassen die entleerten Fœtalknochen keinen Zweifel mehr bestehen. Die Lithopädionbildung ist vor dem Tode kaum mit Sicherheit zu diagnosticiren.

4) Was die Unterscheidung der einzelnen Arten betrifft, so ist hierbei hauptsächlich der Verlauf zu berücksichtigen. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass es sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft fast immer um eine Ovarial- oder Abdominalschwangerschaft handeln wird, während eine Ruptur in den ersten Monaten das Vorhandensein einer Tuben- oder Hornschwangerschaft höchst wahrscheinlich macht.

Strassburg, Druck v. Ed. Hubert u. E. Haberer. — 473